
Harvard Botany Libraries
3 2044 105 174 726

Per SA
Ziw
M-1


HARVARD
UNIVERSITY
ARNOLD
ARBORETUM
PRESENTED ~ BY ~ CHARLES ~ SPRAGUE ~ SARGENT
1892



ANALES

DEL

MUSEO NACIONAL DE MONTEVIDEO

1921

ANALES

DEL

MUSEO NACIONAL DE MONTEVIDEO



PUBLICADOS BAJO LA DIRECCIÓN

DE

J. ARECHAVALETA

Profesor de Historia Natural Médica en la Facultad de Medicina de Montevideo,
Miembro de la Comisión Nacional de Viticultura
y de varias Sociedades científicas.

I.

MONTEVIDEO

IMPRENTA ARTÍSTICA, DE DORNALECHE Y REYES

Calle 18 de Julio, números 77 y 79

1894

ARNOLD ARBORETUM HARVARD

Digitized by the Internet Archive
in 2015

https://archive.org/details/analesdelmuseona1161muse

POR VÍA DE INTRODUCCIÓN.

MUSEO NACIONAL.

Montevideo, Noviembre 30 de 1893.

Señor doctor don Carlos M. de Pena.

Mi muy estimado amigo:

Me encuentro solo para llenar los ANALES DEL MUSEO. . .

En el primer número empezaré á publicar mi *Agrostología Uruguaya* y el principio de una enumeración de los seres que pueblan el territorio de la República, vegetales y animales. Tarea de mucha paciencia y de largas investigaciones bibliográficas, que dará por resultado una cosa útil, á mi juicio: poseer en un volumen los nombres de todo lo que nos rodea.

El doctor Berg me ha prometido un trabajo, pero me falta algo así como una introducción. . . .

En este trance recurro al amigo, recordando que cuando el año 1890 vine á la Dirección del Museo de Historia Natural, fué Vd. el primero que aplaudió mis afanes por levantarlo de la postración en que estaba, con la interesante carta que en aquella ocasión me dirigió.

En el empeño para que en mi lugar se nombrase al doctor Berg,—porque ocupado yo en la Dirección del Laboratorio Mu-

2

nicipal, fundado por Vd., no podía atender á las dos reparticiones, por grande que fuese mi voluntad,—Vd. también me prestó su apoyo, tan eficaz, que á él se debió, sin duda, la adquisición del sabio naturalista, que, en dos años escasos en la Dirección del Museo, supo organizarlo de tal manera que responde hoy á los propósitos de su ilustre fundador y á la cultura del pueblo uruguayo.

Nadie mejor que Vd. conoce la historia de este Museo, las vicisitudes por que ha pasado en su difícil desenvolvimiento, y con todo eso no tendrá bastante material para satisfacer al amigo que le estima, relacionando el brillante pasado: Larrañaga, Vilardebó, Berg?....

Quiera disculpar al amigo.

J. Arechavaleta.

Señor Profesor Arechavaleta, Director del Museo.

Mi estimado amigo y maestro:

I.

Antecedentes de buena voluntad. — Reorganización del Museo bajo los Gobiernos de Tajes y Herrera. — Tiempos menguados! — Recoleccionando.

A su amable carta debo corresponder de alguna manera que sea digna del asunto que Vd. me invita á tratar, no obstante mi escaso archivo histórico y la deficiencia notoria de mis conocimientos en Ciencias Naturales. Jamás he salido, como Vd. lo sabe muy bien, de la modestísima esfera de aficionado, en grado ínfimo. Mero *dilettante*, nada más.

En momentos de gran labor para mí, no vacilé en prestar mi concurso, como Vd. me lo recuerda, estimulando la acción del Gobierno del General Tajes para que reorganizara el Museo, enviándole á Vd. mis entusiastas aplausos por la reorganización que tuvo la suerte de emprender en seguida bajo los auspicios de aquel Gobierno.

También me recuerda la cooperación prestada para que viniese á dirigir nuestro Museo el notable naturalista Berg, lo que logramos fácilmente por la buena disposición del Presidente Herrera y de mi ex colega de Ministerio el doctor don Carlos A. Berro, quien, reconstituyendo museos respondía dignamente á la

envidiable tradición que le legó su padre, colaborador entusiasta de su pariente Larrañaga en la organización de nuestro primer Museo de Historia Natural.

Con estos antecedentes me pide Vd. que le escriba algo del brillante pasado que encarna en Larrañaga y Vilardebó y llega hasta Berg, á quien fué Vd. llamado á suceder con merecidísima justicia.

En verdad, todos esos antecedentes míos lo más que prueban es mi buena voluntad para cooperar en restauraciones que nos dignifican; pero no abonan de manera alguna la competencia científica, ni la preparación histórica y literaria que para el caso se requiere y que Vd. se complace en atribuirme por exceso de cariño, atenido tan sólo al entusiasmo irresistible y generoso que en mí despiertan los estudios científicos acerca del país y las reivindicaciones de memorias veneradas.

En tan menguados tiempos como los que corren, difícilmente podría yo escribir ciertas cosas con la misma espontaneidad y buen humor que se las puse á Vd. en mi carta de 12 de Febrero de 1890, publicada en *La Razón* del 28.

Tendrá, pues, que resignarse en parte á la reproducción de lo que conceptúo más indispensable para satisfacerle en esta ocasión, y procuraré en lo restante atender á sus empeños con los nuevos datos adquiridos desde entonces y con elementos que para la mayoría son una novedad, sin que por eso y para los que los conocemos puedan ostentar otro mérito que el de una patriótica recolección, que otros aumentarán á su vez con nuevas investigaciones.

II.

Nuestra tradición científica. — Leyendo libros viejos. — Nuestro agrónomo Pérez y Castellano; su libro; cuarenta años de observaciones sobre agricultura en el Miguelete.

Había dicho á Vd. que consideraba obra casi imposible el restaurar nuestra honrosísima tradición científica de medio siglo que, empieza muy humildemente á principios del mismo con Pérez y Castellano, continúa con notable brillantez con Larrañaga, y queda como paralizada con Vilardebó, prematuramente arrebatado á la ciencia en medio á los rigores de una epidemia que no respetó al heroísmo acendrado ni al talento esclarecido.

Algo he podido adelantar, sin embargo, leyendo libros viejos; algo he conseguido por relatos de tradición, y mucho he atesorado de una entrevista con uno de los historiadores y eruditos más notables entre los americanos de nuestros días, con el doctor don Andrés Lamas, á quien la muerte sorprendió cuando empezaba á completar sus obras haciendo la síntesis de cuarenta años de trabajos sobre América en el *Génesis de la Revolución*.

Aunque mi principal empeño era, como Vd. lo sabe, el de restaurar la fama científica de Larrañaga y mostrarle tal como fué, el más ilustre sabio de América en su tiempo, reservé siempre un lugar de distinción para el presbítero Pérez y Castellano, de cuyo genio rural he sido siempre admirador.

Pérez y Castellano no era un naturalista, ni mucho menos; pero era un agrónomo entendido, un agricultor entusiasta, un observador concienzudo é incansable.

De Pérez y Castellano tenemos el fruto de *cuarenta años de observaciones sobre agricultura en su chacra del Miguelete.* Escrito el libro en 1813 y publicado por orden de Oribe en el Cerrito de

la Victoria, en 1848, por la imprenta del Ejército, representa un esfuerzo muy laudable en el sentido de ilustrar á los labradores y de fomentar la agricultura. Ni lo uno ni lo otro podía haber hecho el buen presbítero, adorador de San Isidro, si no fuese algo entendido en ciencias naturales, cuyos rudimentos aprendió en el Colegio de Monserrat en Córdoba del Tucumán.

III.

Referencias de su obra: la gran seca de 1813-14; introduce y propaga vegetales; hace entomología con Larrañaga. — Las castas y los cruzamientos. — Vacas y toros mochos; D'Orbigny; Darwin y la variabilidad de las especies.

Pero se engañaría quien tomase el libro como mero manual del cultivador montevideano. Contiene referencias á cosas muy interesantes que no se relacionan con los cultivos, ni poco ni mucho, si bien están comprendidas en los dominios de la historia civil y de la historia natural.

Así, registra la horrorosa seca de Agosto de 1813 á Enero de 1814, en que no cayó una sola gota de agua, como describe vegetales y los multiplica y propaga; anota la época de su introducción en el país; da el nombre del introductor benéfico, siéndolo muchas veces él mismo; indica cómo se propagó la especie, en qué condiciones prospera, en cuáles otras se atrasa y modifica; hace entomología recogiendo y describiendo insectos con la ayuda de Larrañaga y siguiendo el proceso de sus metamórfosis; relata experimentos con semillas cuyos « caprichos » y « mal humor » refiere; consigna las transformaciones operadas en « las castas » (hoy diríamos las *especies*) que vinieron de fuera y se han mejorado y aumentado, cruzándose las primitivas unas con otras, según parece haber sucedido; no se extraña de que

esto acontezca en las plantas, «cuando en los animales se ha visto ya la misma multiplicación con variedad muy notable». Y para corroborar su aserto se socorre con el ejemplo de la introducción de unas vacas y toros *mochos* que 30 años antes de 1813 (1783) se habían traído aquí de Corrientes, de la Estancia que fué de los jesuítas en el Rincón de Luna; los cuales *mochos* son de la misma especie que en 1828 llamaron grandemente la atención del sabio D'Orbigny, precisamente en los rodeos del mismo Rincón de Luna.

Y agrega más, para fortalecer su tesis: que así como Corrientes presenta variedad de ganados, Mendoza, Cordillera por medio, á cincuenta leguas de Chile, es el teatro de la variedad de frutas, y de allá y del reino de Chile nos han venido muchas diferentes á las del Río de la Plata, que se han ido propagando y transformando aquí.

Estas observaciones quedaron aisladas, sin ninguna correlación científica. Nuestro presbítero no alcanzaba á tanto.

Es más tarde que un cerebro poderosísimo como el de Darwin nota fenómenos semejantes, desentraña las causas y expone las leyes de la mutación de las especies. Pero las observaciones de nuestro agrónomo tienen un sello característico de ingenuidad casi infantil; muestran siempre al observador en contacto directo con la naturaleza. Éste es su mérito.

IV.

Observaciones sagaces y recetas de curandero; puerilidades é indicaciones útiles; observaciones sobre los terrenos; acción de la atmósfera sobre las tierras; insectos dañinos; concurso de Larrañaga. — Estudio sobre el gorgojo; teoría de los elevadores de granos. — Cómo se propaga el insecto. — Acercándose á la verdad; el molle y el tábano; las «Geórgicas» de Virgilio; la teoría de las moléculas de Buffon; ingenuidad, el milagro! — Los caminos de Dios son investigables!

Junto á observaciones sagaces se encuentran recetas de curandero, como la aplicación de la cebolla medicinal, y al lado de estas puerilidades, utilísimas indicaciones sobre trabajos rústicos, economía rural, composición de los terrenos, manera de abonarlos y hacerlos más vegetables; sobre las propiedades de la greda negruzca y la roja, las cuales, «beneficiadas con el trabajo, *expuestas á los rayos del sol, á todos los meteoros de la atmósfera, y mucho más, suavizadas con el estiércol, se experimentan muy criadoras.*»

Esta profunda observación del agrónomo quedó también ahí, aislada, como fruto de su práctica racional.

Pero ¿qué es lo que hemos leído? Parece un párrafo de Emilio Gautier, una sentencia de Chevreul ó de Schloesing sobre los abonos y la nitrificación, ó una frase de Jorge Ville: «la atmósfera y el cielo se encargan con la colaboración de Febo y de San Medardo, de suministrar *in æternum* á la planta *á estómatas* el oxígeno, el hidrógeno, el carbono, el ázoe y el polvo germinador suspendido en los aires y precipitado por las lluvias.»

En las páginas que ha escrito sobre los insectos dañinos se auxilió de los datos que le trasmitió Larrañaga, «*versado en todos los reinos de la naturaleza, y á quien*, dice, *le ha sido posible investigar en esta Campaña en la extensión de 30 leguas.*»

Á Larrañaga, que á la sazón estaba al frente de la Biblioteca pública de Buenos Aires, se dirigía consultándole varios procedimientos agrícolas y especialmente la elaboración de vinos y aceites, á cuyas producciones atribuye importancia.

Uno de los estudios más interesantes que pone de relieve las facultades de observación y el decidido empeño de aprovecharlas en bien de los labradores, es el que se refiere á varios insectos, y especialmente al gorgojo, cuya rapidez de propagación le asombra.

Guardaba nuestro buen agrónomo su trigo en sacos de cuero y movíale ó trasegábale á menudo, lo que quiere decir que había dado, sin saberlo, con el principio que sirve de base á los elevadores de granos en nuestros días. Mas, así y todo, solía el gorgojo acometer al trigo, y preocupóse entonces de averiguar *cómo se propaga este vil insecto.* Anduvo cerca de la verdad cuando supuso que bien podría acontecer con el trigo algo semejante á lo que ocurre en el molle con el tábano que deposita huevecillos en el fruto tierno de este árbol, conteniendo sus agallas un gusano de que sale después el moscardón insoportable.

Aunque en su retiro del Miguelete, durante el sitio, no tenía nuestro pequeño Columela más libro de agricultura que las *Geórgicas* de Virgilio, estando en su casa de la ciudad sus demás libros, las reminiscencias de pasadas lecturas le remontan hasta la teoría de las moléculas orgánicas del Conde de Buffón y supone que con el calor las moléculas del trigo se ponen en movimiento, se enlazan y se unen hasta que de ellas sale el gorgojo repentinamente y como por milago! Él mismo no queda satisfecho con esta solución, y en medio de la infantil ingenuidad que suele ser rayana de la verdadera sabiduría, conténtase nuestro agrónomo con exclamar, á imitación del Apóstol á los Romanos: «que los caminos de Dios son investigables,» — aunque el apóstol dijera que eran profundas las riquezas de la sabiduría y de la ciencia de Dios; incomprensibles sus juicios *é impenetrables sus caminos!*

V.

Introducción de la semilla de alfalfa. — El alfalfar del Presbítero; sus experiencias; el prado natural y el alfalfar. — Disquisiciones varias; injertos. — Doña Inés Durán. — Disertaciones sueltas; reglas de poda. — La tala de los bosques; remedios. — Horca y pendón. — Las papas blancas; la primera invasión inglesa.... en 1797! — Los robledos.

Entre los cultivos de mayor importancia y rendimiento apunta el de la alfalfa, cuyas semillas introdujo él mismo de Buenos Aires en 1776, cuando tenía apenas 22 años de edad. Después del relato de sus experiencias, continuadas por años con un pequeño alfalfar que resistió, por el riego, á los rigores de la seca mencionada, exclama: ¿Qué prado artificial puede contener tantos animales en el discurso de un año? Aun en los prados naturales se requieren dos cuadras para cada cabeza grande, con desahogo y sin penuria, según la experiencia de hacendados entendidos, y él podía mantener 4 caballos con un alfalfar de 70 varas en cuadro!

Si de las disquisiciones sobre los malos insectos y procedimientos para su destrucción, pasa á la enseñanza de labores agrícolas, y á la teoría y práctica de los injertos, en que sobresalía su prima doña Inés Durán, hacendosa y de genio gubernativo; y de estas disertaciones pasa á los aprovechamientos rústicos, sin método ni plan, porque él « *no escribe para los advertidos* »; de las reglas de la poda pasa después á los árboles silvestres, y hace notar que la tala imprevisora de los bosques tiene alguna influencia en la transformación que de 50 años atrás se nota en el clima. De no cortar los árboles en sazón, dice, « de este abuso, ha provenido que unos bosques que hace 50 años parecía imposible que se acabasen en muchos

siglos, se hallan tan apurados que en ellos no se ve al presente ni un palo de provecho que pueda llamarse madera, y los van talando y los destrozan á gran priesa.... El remedio consiste en mandar sin remisión ni indulgencia que nadie, nadie, ni pobre ni rico, de ninguna clase ni condición que sea, corte leña ni madera, ni para su propio consumo, ni para vender en la ciudad, sino sólo en los tiempos en que las leyes permiten los cortes.»

Prefiere á la acción del Gobierno el interés de los propietarios, dirigidos por sus luces naturales, y recomienda que se observen las licencias de corte, en que se prohibe cortar árbol ninguno sin dejarle *horca y pendón;* es decir, el vástago que corresponde al centro y dos gajos laterales.

Entre las más curiosas referencias citaré la de la introducción de las papas blancas, traídas aquí,—dice,—por unas familias inglesas que iban á establecerse á Otaití en el mar Pacífico; pero habiendo apresado el buque un corsario francés hace 15 ó 16 años [1] trajo á este puerto al buque apresado, que me parece se llamaba *Elisor,* y en él esas familias, muy diferentes en conducta á las que algún tiempo antes había apresado y conducido á este puerto otro corsario francés, y se iban á establecer en Bahía Botánica en la Nueva Holanda; porque las destinadas á este paraje eran todas criminales y las de Otaití eran todas honradas, *según lo manifestaron aquí constantemente en su buena comportación.* Las papas se llaman *inglesas* por esta circunstancia....

Y aquí tiene Vd. el verdadero principio de las *invasiones inglesas* en la Banda Oriental, diez años antes de la invasión militar!..

Nada hay que iguale al entusiasmo que manifiesta el presbítero por la plantación de robles introducidos de Vizcaya en 1778 por don Miguel Ignacio de la Cuadra. Sabe que crece mucho más rapidamente que en Europa; aconseja se ponga en las estancias, y lamenta sobre todo no tener nueve años menos, para darse por entero á la tarea de plantar robledos!

1. Escribe en 1813; el buque había llegado en 1797 ó 98.

VI.

Interesante para los botánicos. — El cardo colonizador. — Rendimiento del trigo; 1893 y 1790. — Las siembras del Presbítero; semillas y tierras; rendimiento actual; las semillas y el Departamento norteamericano de Agricultura; exigencia vital de nuestro país. — Utilidad de los materiales acumulados por Pérez y Castellano. — Paralelismo entre vegetales y hombres. — Pérez y Castellano fundador de la Biblioteca.

Paremos aquí, amigo mío; y dígame Vd. si no es interesantísimo para un botánico conocer la introducción de las plantas y sus transformaciones en nuestro suelo, que señalan al mismo tiempo las diferentes etapas de la civilización y de la historia del país. Diga Vd. si no es de la mayor importancia para un naturalista seguir paso á paso la invasión de plantas extranjeras que disputan el terreno á las indígenas, como ha sucedido con el diabólico cardo, más dominante, más colonizador que el mismo español que lo introdujo.

Para el botánico y para el economista es utilísimo saber cuándo se introdujeron ciertas especies, cómo prosperaron y cuánto rindieron en su reproducción por la mano del hombre.

La deficiente estadística agrícola del Ministerio de Fomento dice en 1893 que el rendimiento del trigo es de 5 1/4 por 1, término medio; y en San José le han obtenido algunos á razón de 16 por 1.

¡Qué tiempos aquellos en que se consideraba *menguada* toda cosecha que no llegaba á 10 por 1; y era buena, apenas buena, la de 10 á 20 por 1; y superior la de 30 para arriba!

Nuestro agrónomo, escogiendo bien la mejor semilla, que seleccionaba y guardaba en la espiga, y sólo sacaba del casullo para sembrarla en tierra *bien arada, expuesta á los meteoros de*

la atmósfera, logró cosechas de 60 por 1 en 1790, con peso de 9 1/2 arrobas por fanega, como obtenían otros en aquella misma época.

Si repetía la plantación con las mismas semillas y en el mismo terreno, decrecía el rendimiento, estacionándose en los últimos años en la proporción de 20 por 1.

Hay quien ha obtenido este año en San José, con excelente semilla traída de fuera y en tierras nuevas, bien aradas, más de 60 por uno!

Esos rendimientos son enormes y contrastan con los pobrísimos rendimientos de los últimos años. Un año no es, pues, igual á otro en nuestro calendario agrícola, y la fertilidad que parecía agotada renace tras una seca espantosa. ¿Quién recoge, clasifica y reduce á enseñanza científica tantas observaciones útiles?

Todos estos hechos, cuya semejanza es tan visible al través de un siglo de distancia, ¿nada dicen al naturalista, al agrónomo, al verdadero estadista?

Con razón los norte-americanos atienden con especial preferencia la sección de semillas, su recolección, selección y distribución, en el Departamento de Agricultura, cuya creación inmediata con su sección de ganadería es una *exigencia vital* de nuestro país, como lo he repetido cien veces.

Por ventura ¿no interesa tanto el registro y comparación de aquellos hechos con el examen científico de los hechos contemporáneos, como puede interesar el descubrimiento de especies nuevas en las vastas regiones de las ciencias naturales?

Vd. dirá con más autoridad que yo que todos esos datos acumulados sin orden ni plan por Pérez y Castellano son utilizables, como ya me lo ha dicho cuando hemos tenido el placer de leer juntos algunas páginas del agrónomo del Miguelete.

Si éste no tuviera más méritos que los que por sí mismas representan sus observaciones de cuarenta años de práctica agrícola, valdría bien la pena de que no le olvidaran los botánicos, principalmente en cuanto se relaciona con la historia

de las plantas extranjeras que han echado raíces en nuestro suelo, propagándose con rapidez y extraordinario crecimiento; ni mas ni menos que ha sucedido,—dijera Alfieri, —con la *planta hombre,* debido á las inmigraciones de Europa, transfiguradas aquí como elementos nuevos de una raza futura cuyos caracteres comienzan ya á delinearse.

Pérez y Castellano tiene también, entre los nativos, el mérito singularísimo de haber iniciado la fundación de establecimientos laicos de utilidad común, donando toda su casa del pueblo para que en ella se estableciera la Biblioteca pública y constituyéndole fondos de sostenimiento, con los alquileres, y demás sobrante de su caudal luego de cubiertos los legados que dejó por testamento.

VII.

Los presbíteros de antaño. — El padre Larrañaga; el naturalista. — Elogio de Larrañaga; sus rasgos biográficos por el Dr. D. Andrés Lamas. — Obras de Larrañaga; su publicación es acto de patriotismo; necesidad de la intervención de los Poderes públicos para adquirir el archivo de Lamas; no hay tiempo que perder.

Después del elogio de este presbítero de antaño, que en nada se parece á los presbíteros de hoy en día, Vd. me permitirá que pase á nuestro gran sabio, el insigne naturalista Larrañaga, otro presbítero que, sin ser *doctor*, era titulado así por sus contemporáneos, aunque él prefiriese ser *docto* antes que *doctor* y sólo ambicionara que se le llamase siempre el *padre* Larrañaga [1].

1. Véase Biografía publicada en el *Defensor de la Independencia Americana,* reproducida por el Dr. D. Alberto Palomeque en la « Revista Uruguaya ».

Nosotros le llamaremos, siguiendo á Bompland, Saint-Hilaire y Cuvier: EL SABIO LARRAÑAGA, y reivindicaremos para su patria, — esta tierra Oriental tan querida, — el honor de ser la cuna de la primera gloria científica de América, como lo ha dicho Lamas, nuestro predecesor en la justísima restauración de la memoria casi ignorada del ilustre naturalista uruguayo.

No había escrito nada exagerado de Larrañaga, cuando en la carta aludida dije á Vd.:

« Entre los primeros hombres de ciencia en Sud-América, puede ostentar la República con orgullo á Larrañaga. Un hombre que se carteaba con Bompland, con A. de Saint-Hilaire, con Freycinet, con Humboldt, con Cuvier; solicitado para comunicar á la Academia de París sus cuadros de clasificación, las dos mil descripciones de su *Diario de historia natural*, sus estudios geográficos y etnográficos, sus observaciones meteorológicas y astronómicas, docto en lingüística, estimulado por Cuvier al estudio de los fósiles, citado por éste en su obra sobre las Revoluciones del Globo; dedicado á estudiar la formación geológica de los terrenos del Río de la Plata; autor entre otros opúsculos de ciencia y literatura, de un *Anuario rústico*, merece bien el dictado de sabio y que su memoria y sus trabajos en la historia del país pasen de generación en generación como un legado glorioso, como una enseñanza elocuente, un ejemplo y un estímulo para los que se sientan con aptitudes para la labor intensa de la observación y de la ciencia. »

Cuando estas cosas decía, tenía delante los rasgos biográficos con que el Dr. D. Andrés Lamas acompañó hace años la publicación de la Memoria sobre geología del Río de la Plata, que es como si fuera inédita para nosotros, pues no creo que haya siquiera media docena de compatriotas que la conozcan. Aunque el tiraje de *La Revista de Ciencias y Letras* de Buenos Aires era muy limitado, *El Siglo* de Montevideo reprodujo

los rasgos biográficos. Estos deben ser, por consiguiente, más conocidos, si bien los reputo olvidados y hasta ignorados de nuestra juventud estudiosa.

De labios del mismo Lamas oí el elogio entusiasta del sabio y me acordó la señalada distinción de mostrarme algunos de los manuscritos, estimulándome después por carta, no sólo para poder editar él todo el material histórico y visitar el Archivo de Simancas, sino también para una publicación especial de los trabajos científicos que dejó Larrañaga y de los cuales dará idea la siguiente enumeración:

Diario de historia natural: el primer tomo se abre el 1.º de Enero de 1808 y llega hasta Abril de 1813. Son 1320 pág. in fol., bien nutridas, en su mayor parte, y conteniendo cerca de dos mil descripciones y clasificaciones, hechas según el sistema de Linneo; una serie de observaciones meteorológicas y algunas astronómicas.

Los trabajos hechos para el segundo tomo del *Diario* que llega hasta 1823, tienen próximamente igual extensión, y tratan las mismas materias.

Incorporadas á este *Diario* se encuentran descripciones locales del territorio Oriental y de las costumbres de sus habitantes. Observaciones prácticas de agricultura.

En otros papeles, según el orden que les había dado el doctor Lamas:

1.º Viaje de Montevideo á Paysandú en 1815.
Viaje de Montevideo á Río Janeiro en 1817 y breves apuntes y observaciones de historia natural, hechas en aquella corte. Noticias de la isla de Santa Catalina, de sus producciones y comercio en 1817.

2.º Descripción física; estado y hábitos de los indígenas llamados *minuanes*. Compendio del idioma y la nación *Chaná*.

3.° Opiniones sobre la formación geológica de los terrenos del Río de la Plata. Anuario rústico.
4.° Escritos históricos, políticos y literarios.

Larrañaga dibujaba por sí mismo muchos de los objetos naturales que describía. Gran número de estas láminas han sido destruídas por la humedad; pero las que han salvado, y que también se proponía el Dr. Lamas publicar, son notables por la corrección del dibujo y por la verdad del colorido [1].

¿Cuánto tiempo más tendremos que esperar para que salgan á luz esos tesoros salvados por una inspiración patriótica de Lamas, que los solicitó de los Errázquin y de Berro y los ha conservado prolijamente hasta su muerte, esperando siempre el ansiado momento de poder trasmitirlos á sus compatriotas por medio de una amplia publicidad? En 1890 apelaba yo inútilmente al patriotismo para que costeásemos los orientales la impresión de esas obras que son un verdadero monumento de gloria para nuestra patria, y recordaba que el sabio suizo Agassiz debió á la generosidad de los americanos del Norte la publicación de su *Ensayo de Clasificación*. Después del fallecimiento de Lamas las cosas se han complicado; y si los Poderes públicos no adoptan de consuno una resolución radical y eficaz que elimine rápidamente y á cualquier precio todo obstáculo para que el Archivo riquísimo de nuestro historiador y diplomático venga á enriquecer el Museo y la Biblioteca Nacional, bien podrá suceder que todos esos preciosos documentos y otros de gran valía sobre la Independencia, que tuvo el Sr. Lamas la deferencia de mostrarnos, queden inutilizados ó pasen á manos extrañas, ó se destruyan simplemente por la acción del tiempo. Si á pesar de la escasez del Erario se votan fondos para reimprimir la *Historia de la dominación española*, ¿por qué no se votan para adquirir los documentos de la colección Lamas y recuperar el Archivo diplomático?

1. *D. Dámaso Antonio Larrañaga*, por el Dr. D. Andrés Lamas, en la *Revista de Ciencias y Letras*. Buenos Aires.

VIII.

Larrañaga naturalista y escritor. — Correspondencia con Aimé Bompland; admiración de éste hacia el sabio Uruguayo. — Concurso pedido á Larrañaga. — Larrañaga presta su colaboración á Bompland. — Elogio de Linneo por Larrañaga; innovaciones de Larrañaga en Historia natural; sigue las huellas de Lamarck; en 1818 estaba al nivel de los últimos descubrimientos; hizo géneros y especies nuevas.

La sola indicación de los trabajos que dejó Larrañaga no sería suficiente para llenar el objeto de la carta de Vd.; y teniendo á mano una parte de los extractos de la correspondencia publicada por Lamas, me complazco en reproducirla aquí para justificar con ella la magnitud de la obra de Larrañaga, sólo en historia natural; la honrosísima opinión que sobre esos trabajos y sobre la sabiduría del autor, tenían formada los sabios europeos de la época. Las cartas de Larrañaga le muestran además como escritor de bien cincelado diáfano y correctísimo estilo.

Aimé Bompland escribía desde Buenos Aires á Larrañaga en 2 de Abril de 1818 [1]:

« Me será muy agradable mantener una correspondencia se-
« guida, y estoy más interesado que Vd. en ello, puesto que Vd.
« está más versado que yo en la historia natural de estos paí-
« ses, y encontraré en nuestra correspondencia muchas cosas in-
« teresantes y nuevas.

« La perseverancia con que Vd., señor, estudia solo las di-
« versas partes de la historia natural, es verdaderamente admi-
« rable y debo apresurarme á hacer conocer vuestro nombre y

1. Autógrafa en el Archivo de Lamas.

« vuestros trabajos en el mundo sabio, dedicándoos un bello gé-
« nero de plantas; pero necesito que él sea bien caracterizado,
« y sobre todo, que sea un árbol bello.

« Me proponía enviar desde aquí los manuscritos á Europa
« para comenzar á publicar la historia natural de este país, y
« ya tenía amigos en París que debían encargarse de cuidar
« el grabado y la impresión de todo lo que enviase; pero no
« lo he hecho todavía, y no lo haré, antes de saber positiva-
« mente cuáles son vuestras intenciones y deseos sobre este ob-
« jeto. Me desesperaría si se publicaran sin vuestro asentimiento
« trabajos á los cuales tenéis mil veces más derecho que yo, y
« que miro, por otra parte, como de vuestra propiedad. »

Larrañaga había ofrecido su concurso á Bompland, y los párrafos de la siguiente carta dan testimonio de la cooperación prometida y realizada:

« No puede Vd. figurarse, dice en 1818 Larrañaga á Bompland,
« la violencia que he tenido que hacerme para tratar cosas que
« tenía ya casi abandonadas, y que piden tiempo, tranquilidad
« y meditación; y á veces una paciencia más que estoica, para
« entrar en todos los pormenores en que entran en el día los
« naturalistas, que, tan delicados como los astrónomos, no tie-
« nen por perfectas aquellas observaciones en que no se compu-
« tan los átomos de la quantidad, como en las de éstos los segun-
« dos de tiempo. Fuera de este disgusto, no era menor el que
« habiendo principiado á hacerlo, otras tantas veces fuí interrum-
« pido por el deber y cumplimiento de mis serias obligaciones.
« Ciertamente, ya no hago en un mes aquello para lo que me bas-
« taba un solo día en otro tiempo.

« Pero mi oferta, mi comprometimiento, y más que todo el de-
« seo vehemente de complacerle, me han estimulado de manera
« que á costa de algunas horas destinadas al descanso natural,
« he podido, por ahora, remitirle esos cinco estados del reino ani-

« mal que abrazan 62 Mammilares, 142 Aves, 33 Antibios y 65 « Peces, clasificados según la 13.ª edición del *Sistema Natural* de « la resplandeciente estrella polar del Norte, de cuyas luminosísimas radiaciones hemos sido participantes, no obstante que « no nos hemos separado de estos últimos pueblos del Sur. Linneo ha sido mi único Maestro, y, ciego admirador de sus principios, los he seguido en un todo. No obstante, como es preciso seguir la moda y conformarse á las luces que nos suministra el siglo XIX, remito á Vd. los Mammilares clasificados « por los nuevos métodos y también con algunas innovaciones « mías, ya que nos es permitido á todos metodizar. Los caracteres que presento son originales y acomodados solamente al « país. En esto he imitado á Lamarck en su Flora de Francia; « pero tengo también trabajos generales para aquellas especies « que no se encuentran en Gmelin.

« En el Janeiro compré la grande edición de Buffón por Sonini, á Cuvier y otros célebres zoologistas; y el doctor Chapus tuvo la bondad de facilitarme la segunda edición del Diccionario de la historia natural que cuenta ya 15 volúmenes. « Estoy *ahora*, por consiguiente, al nivel de la mayor parte de « los últimos descubrimientos. Por esto es que me he atrevido « á hacer algunos géneros y especies nuevas y honrar de este « modo nuestra Zoología con nombres con que se honran al presente los de los hombres más célebres.

« Vd. advertirá que he tenido la satisfacción más viva al presentar unidos por mil puntos de contacto los nombres de Humboldt y Bompland, según la ley que estos dos generosos sabios se habían impuesto de aparecer siempre unidos y mancomunados en sus científicos trabajos sobre la América. » [1]

1. Borrador de Larrañaga en el Archivo de Lamas.

IX.

Admiración de Bompland por los «Cuadros de clasificación» de Larrañaga. — Humboldt, Bompland y Larrañaga. — Proyecto de Bompland. — Bompland secuestrado por la tiranía paraguaya.

¿Qué pluma podría presentar con mayor vigor y colorido los rasgos sobresalientes del naturalista oriental? ¿Quién podría poner de relieve el mérito extraordinario de sus trabajos? Dejemos la palabra á Bompland. Éste contesta á Larrañaga en 15 de Octubre de 1818 desde Buenos Aires:

« Estoy cada vez con mayor admiración por sus trabajos, que « son inmensos, y sobrepasan, me atrevo á decirlo, cualquiera « idea exagerada que pudiera haberse concebido. Es increíble « que solo en este país, entregado al estudio de la historia na- « tural, sin guía, sin libros, Vd. hubiese podido reunir tantos « objetos diferentes y ordenarlos como Vd. lo ha hecho.

« .... Volvamos á sus sabios é interesantes cuadros. Cada « vez que los miro, lo que sucede frecuentemente, mi admira- « ción se aumenta, y creo que Vd. haría una cosa útil á su glo- « ria científica haciéndolos publicar en Europa. Si Vd. fuera « de esta opinión y desea que le indique la dirección que creo « más conveniente, lo haré con tanta prontitud como gusto.

« .... Podíamos, señor, reunir nuestros trabajos y empezar « pronto la historia natural de este país. Ella se aguarda en « Europa y creo poder asegurar que será bien acogida. » [1]

1. Autógrafa en el Archivo de Lamas.

El pensamiento de Bompland era unir á la suya y la de Humboldt la obra de Larrañaga, escribiendo en colaboración con éste la *Historia natural de las Provincias Unidas del Río de la Plata* [1].

« Pero los tiempos que corrían en estos países, agrega Lamas, tiempos de turbulencias, de inquietudes y de inseguridades, no eran favorables á los propósitos del sabio. Él mismo lo dice, en carta de Septiembre de 1818, á Larrañaga: « Estoy aquí hace 18 meses, pero el desgraciado estado político de su país ha atrasado y suspendido todos mis proyectos .. Nosotros tenemos mucha necesidad de paz y tranquilidad; pero ¿podemos esperar obtenerla? Ignoro cómo ve Vd. el porvenir de Montevideo; en cuanto á mí, no sé cuándo podremos entregarnos aquí sin límites á nuestras queridas ocupaciones, al estudio de la historia natural. »

Bompland luchaba contra las corrientes turbulentas que lo alejaban de los remansos en que quería estudiar á la naturaleza; y frecuentemente, como sucede en la propia carta que citamos, la misma página que ennegrecía la duda y el desaliento, súbitamente se iluminaba por un rayo de esperanza; esperanza fugaz, porque la verdad era que ni el país ni la época eran favorables á sus proyectos en las condiciones en que los concebía é intentaba realizar. Al fin, aquellas corrientes vertiginosas arrastraron á Bompland hasta precipitarlo en los abismos sombríos de la tiranía Paraguaya; y quedó segregado por largos años, de todo contacto con el mundo civilizado. »

1. Lamas, Revista citada.

X.

Larrañaga continúa sus estudios; prepara sus inmensos materiales para la publicidad; el lamento del sabio; su ceguera; la pérdida de sus colecciones.

Larrañaga había alcanzado en su mocedad los relatos interesantes de viajero tan ilustre como Malaspina, y conocía por referencias auténticas la exploración de la *Descubierta* y la *Atrevida*. Su consagración á las ciencias naturales data de fines del siglo pasado, cuando tenía apenas 20 años y sus inclinaciones le llevaban al estudio de la medicina. Nadie contribuyó tanto á despertar su vocación como el teniente vicario general, subdelegado castrense de las tropas de mar y tierra de las Provincias Unidas del Río de la Plata, don Bartolomé Doroteo Muñoz, eclesiástico muy aficionado á las ciencias naturales, en cuya biblioteca encontró Larrañaga los primeros tratados de botánica que leyó [1].

Desde 1800 continuó sus estudios con la mayor actividad, y aunque su naturaleza robusta y excepcional le permitía tareas que para otros hubieran sido imposibles, la vista comenzó á faltarle, y así que la sintió debilitada recurrió, entre otros expedientes, al de hacerse leer los libros por su íntimo amigo y secretario don José Raimundo Guerra, quien muchas veces leíale el francés literalmente.

Fué esta afección á la vista, originada por el uso frecuente de las lentes en largas observaciones botánicas y orictognósticas, la que no le dejó revisar los inmensos materiales, laboriosamente acopiados en muchos años de investigaciones, de experiencias y

1. *Zinny.* La prensa periódica de la República Oriental.

de estudios y cuya publicación le preocupaba profundamente, hasta el punto de arrancarle este hondo lamento, impregnado de tristeza y de admirable unción:

« . . . . ¿Cuándo podré reunir estos grandes materiales? ¿Tendré tiempo para colocar estas hermosas y delicadas piedras que están labradas y cinceladas? ¿Me moriré sin tener la dulce complacencia de dejar perfeccionado este suntuoso templo al autor de la naturaleza, para hacerme acreedor á que me reciba más benignamente en sus eternos tabernáculos? Lo temo mucho; ya tengo cuarenta y seis años y no veo término á los desórdenes que nos impiden entregarnos á nuestros trabajos predilectos. — ¡Si al menos viera yo el término de tantas desgracias públicas y privadas que me embargan los sentidos y abaten mis fuerzas! [1] »

Larrañaga no vió el término de los males que deploraba; muchos años antes de morir cayó en las tinieblas de la ceguera; y ciego, sintió desplomarse el techo de la sala en que estaban sus colecciones, que desaparecieron entre ruinas [2].

1. Borrador de carta á Bompland, en el Archivo de Lamas.
2. Lamas, Revista citada.

XI.

Páginas salvadas; correspondencia con Augusto de Saint-Hilaire. — Cuvier y Larrañaga; el tatú fósil. — « Les ossements fossiles », por Cuvier. — Larrañaga citado por Cuvier como sabio brasilero; Larrañaga bajo la dominación lusitana. — Impaciencia de Cuvier por las revelaciones de nuestro sabio. — Larrañaga en 1819; Lyell en 1830; Darwin en 1832. — Los caracteres de los fósiles sud-americanos descubiertos por Larrañaga. — El génesis del « Origen de las especies ».

De la correspondencia que mantuvo con varios sabios y viajeros ilustres, se han salvado algunas páginas que voy á reproducirle á Vd., para que quede bien perfilada la notable figura científica de nuestro sabio.

En 15 de Enero de 1821, desde el que fué nuestro floreciente pueblo de Belén, Augusto de Saint-Hilaire, sabio zoologista y botánico, escribía á Larrañaga:

« No puedo dejar pasar más tiempo sin manifestaros cuán sensible soy á las bondades con que me habéis favorecido durante mi permanencia en Montevideo. Desde Río de Janeiro yo no había encontrado ninguna persona con quien pudiera ocuparme de mis estudios favoritos, y recordaré por largo tiempo los días agradables que me habéis hecho pasar. » [1]

Desde París, en 19 de Julio de 1822, el mismo Saint-Hilaire escribía á Larrañaga:

« He comunicado á nuestro sabio Cuvier lo que me hicisteis el honor de mandarme respecto al tatú fósil. Como él se pro-

1. Autógrafa, en el Archivo de Lamas.

pone una segunda edición de su obra, desea vivamente que publiquéis algo sobre este interesante objeto, y me encarga de que os lo pida en su nombre. En caso de que no os convenga hacerlo, podéis enviarme una simple nota, que él aprovechará citándoos, como debe hacerlo. »[1]

Vd. sabe, mi amigo, cuánto trabajo nos ha dado encontrar la segunda edición *Des ossements fossiles*, por Cuvier, que es á la que se refiere Saint-Hilaire en la carta que precede. Por fin, nuestro amigo el doctor Berg nos ha enviado el texto, que traduzco, y dice así:

« En el momento en que se concluye la impresión de esta sección,—dice Cuvier,—el señor Augusto de Saint-Hilaire, sabio botánico que acaba de realizar en el Brasil el viaje más interesante y de reunir allí las colecciones más ricas, me comunica el siguiente extracto de la carta de un *sabio brasilero* que anuncia que el Megatherium habría tomado su analogía con los tatús, hasta ser como ellos revestido de corazas escamosas. *Debemos esperar con impaciencia la memoria importante que esta carta promete.*

« *Extracto de una carta de don Dámaso Larrañaga, cura de Montevideo, á Mr. Augusto de Saint-Hilaire*

« No le escribo á Vd. sobre mi Dasypus (Megatherium Cuv.), porque me propongo hacer de él una memoria que, lo espero, no será indigna del interés de los sabios europeos que se ocupan de los fósiles. Le diré solamente que he obtenido un fémur que ha sido encontrado en el Río del Sauce, afluente del Solís Grande. Pesa cerca de siete libras y es corto; puede tener seis á ocho pulgadas de largo. Se parece bajo todos as-

1. Autógrafa, en el Archivo de Lamas.

pectos á un fémur de tatú. Enviaré á Vd. uno de sus discos. La cola, como Vd. lo ha visto, es muy corta y muy gruesa; tiene igualmente escudetes; pero no están en forma de anillos ó verticilos. Estos fósiles se encuentran casi en la superficie de la tierra, en los terrenos de aluvión ó de transporte que indican una época de las más recientes. Parece que existen otros en terrenos análogos, cerca del lago Miní, en la frontera de las colonias portuguesas. »

Es de notar, mi amigo, que Cuvier califica de *sabio brasilero* á nuestro Larrañaga, montevideano y éuskaro de la más genuina raza; pero la culpa no la tiene Cuvier, que se ajusta al *hecho político* del momento, sino los que nos pusieron bajo el cetro lusitano. Larrañaga vivió bajo su dominio, aspirando á conservar para su país natal sus fueros, sus leyes, sus privilegios y sus autoridades, constituídas exclusivamente por los nativos, como lo expuso en el Congreso de incorporación en 1821. Su obra de ciencia es eminentemente oriental, como son genuinas de nuestra tierra, su estirpe, su educación, y las energías y proyecciones de su luminoso espíritu.

También es de notar la *impaciencia* con que el gran Cuvier esperaba las revelaciones de nuestro sabio.

Se puede decir que estaba ya en el ambiente científico una nueva doctrina geológica. Larrañaga, en el trabajo que vamos á reproducir, como el mejor homenaje que hoy podemos tributar á su memoria científica, había diseñado en 1819 una parte de las nuevas teorías. El eminente Lyell, en 1830, echa los fundamentos de la nueva geología, y Darwin « durante el viaje del *Beagle,* como él mismo lo ha dicho, quedó profundamente impresionado al descubrir en las capas pampeanas grandes animales fósiles recubiertos de una armadura semejante á la de los armadillos actuales. » [1] De estos caracteres de los fósiles de la Amé-

1. Vida y correspondencia de Carlos Darwin, por su hijo Francisco Darwin.

rica del Sud que nuestro Larrañaga, entre los sabios, fué el primero en señalar, como acabamos de probarlo, surgió, — así como del estudio de las especies de las islas Galápagos, — ese libro de Darwin que ha hecho una revolución en el mundo científico tan grande, tan hermosa, tan profunda como el cisma glorioso de la Reforma. He ahí el génesis del *Origen de las especies* y su relación con los mismos fósiles estudiados por Larrañaga.

XII.

El testimonio irrecusable de sabios eminentes, en favor de Larrañaga; carta de Freycinet; carta de Saint-Hilaire. — Humildad del homenaje nuestro; reproducción de la «Memoria geológica» de Larrañaga. — Entusiasmo de un gran naturalista. — El océano «un gran cobarde!» — Los deltas; Lyell y Larrañaga. — Los moluscos, talismán para descifrar enigmas. — Ríos y mareas en la migración de los testáceos. — Larrañaga en oposición á Cuvier; Larrañaga ortodoxo; palabras de Lamas. — El descubrimiento de la Matonia antigua. — Nomenclatura científica á corregir. — Restauración de la gloria científica de Larrañaga; su consagración. — Larrañaga honrado por sus contemporáneos. — El Gobierno de la Defensa le discierne honores fúnebres de general de la República.

Para saber cuán grande era la admiración que los trabajos de Larrañaga despertaba entre los sabios más eminentes de Europa, bastará reproducir las cartas siguientes.

El señor L. C. de Freycinet escribía á Larrañaga desde París, á 29 de Marzo de 1822:

« Me imagino que continuaréis siempre entregado á vuestras doctas ocupaciones; los sabios franceses desearían aprovechar vuestras investigaciones, y me atrevo á esperar que tendréis á bien hacerles alguna comunicación. Mr. Cuvier, á quien he hablado de vuestros descubrimientos en historia natural, quedaría

muy satisfecho de que tuvierais la bondad de comunicárselos; y la Sociedad de Geografía, á la que he hablado de vos como de un sabio que podía favorecer útilmente sus miras para el adelantamiento de la bella ciencia que hace el objeto de su institución, desea contaros en el número de sus corresponsales. Según creo, recibiréis bien pronto una carta oficial sobre esto, y me atrevo á contar con que tendréis á bien satisfacer nuestros votos. » [1]

Además de la correspondencia con éstos y otros viajeros, Larrañaga la tuvo directa con Humboldt y con Cuvier [2].

Vd. sabe cuánto he *rastreado* buscando en el *Viaje* de Darwin y en su *Vida* algunos datos sobre Larrañaga, como lo he hecho también con el Viaje de d'Orbigny, pareciéndome imposible que estos ilustres viajeros no comunicaran con Larrañaga. Seguiré *rastreando*, porque tengo reminiscencias de algunos papeles en ese sentido [3].

Si se quiere tener idea de la estimación que nuestro sabio gozaba entre los de igual talla en Europa, no hay más que reproducir un párrafo de carta de Saint-Hilaire al mismo Larrañaga, fechada en Orleáns en 16 de Enero de 1827:

« Temo, le dice, que la posición de vuestra patria se oponga á que continuéis cultivando la ciencia. Yo no he encontrado en América ninguna persona tan capaz de hacerla progresar; y miraría como una desgracia que os vierais obligado á descuidarla. »

¿Qué pudiéramos decir nosotros que represente mayor homenaje á nuestro sabio y que no hayan dicho en su día las eminencias científicas, cuyo honrosísimo veredicto acabo de reproducir?

1. Autógrafa en el Archivo de Lamas.
2. Lamas, Revista citada.
3. No he podido consultar el *Diario* de Viana, por estar de mudanza la Biblioteca Nacional. Mi amigo el señor Ordoñana me indica que hay allí también algunas referencias á Larrañaga.

Los Anales del Museo no podían aparecer sin algunas páginas de tantas como dejó escritas su ilustre fundador. Esa Memoria geológica que nos complacemos en reproducir [1] es una prueba bien elocuente de la competencia de Larrañaga, de su poderoso talento de observación, de su preparación científica, de la concisión y galanura de su estilo.

Amante de la naturaleza, ¡cómo se entusiasma con una colección de conchas! «que encanta por su belleza y sorprende por su curiosidad: se parece,—dice,—á un jardín bien vestido de flores y no cede sino á una colección de mariposas, con la ventaja de que éstas sólo tienen una duración efímera, porque las estaciones y los insectos en un país cálido acaban con ellas, y aquélla conserva siempre el esmalte y viveza de sus colores.»

Cuando explica las formaciones recientes de las conchas del Paraná y del Río de la Plata, ¡con cuánta originalidad y brillantez apunta la acción invasora y preponderante de los ríos, presentando al Océano como *un gran cobarde!* detenido y corrido por un grano de arena.

La sedimentación y los arrastres de los ríos habrían ido formando los deltas y conquistando acaso el dominio del Océano. Notemos que el mismo Lyell, al tratar de la formación de los deltas, reconoce la insuficiencia de conocimientos para determinar las causas de las transformaciones por que han pasado después de tres mil años, y se contenta con afirmar, como Aristóteles, que todas las tierras y todos los mares de nuestro globo cambian periódicamente de lugar.

Larrañaga, concretándose al especialísimo objeto de su Memoria, estudiando los moluscos que, « de todos los animales invertebrados, son los más importantes en geología, pues gracias á la naturaleza durable de sus conchas, son los que mejor se conservan en las capas de diversas edades y los más aparentes para dilucidar la cuestión tan controvertida de la transformación progre-

1. Consigno mi especial agradecimiento á mi amigo don Domingo Lamas, que se tomó la molestia de buscar y hacer copiar de *La Revista* el trabajo de Larrañaga.

siva de las formas animales más sencillas hasta las de más compleja estructura; »[1] Larrañaga, con la intuición del genio, entra por esa misma portada á descifrar enigmas, y con ese talismán en la mano, avanza con paso seguro en los dominios de la geología, demostrando el poder de transporte de las aguas de los ríos y la acción de las mareas en la migración de los testáceos. Ni Lyell ni Darwin desdeñarían presentar como suyas las páginas de esa *Memoria*, escrita en 1819.

Aunque nuestro sabio no alcanzara á determinar con precisión la teoría del levantamiento general de todo el Continente Americano, tal como se sostiene hoy, ha combatido con un laconismo admirable la teoría de los cataclismos del gran Cuvier y ha manifestado categóricamente que las transformaciones operadas deben haber sido lentas y graduales.

« Nosotros no creemos necesarias, dice, tan repetidas revoluciones y grandes catástrofes del globo para la explicación de estas formaciones, como quieren Cuvier y Brongniart. »

« . . . . Pudiera recurrir, agrega más adelante, á una causa lenta y silenciosa que hace retirar los mares de ciertas costas y avanzar sobre otras. »

Lo que más llama la atención es que *prescinda* (es su palabra) de lo que se relaciona con los libros sagrados y establezca resueltamente que « nuestras formaciones son parciales y no debemos por lo mismo recurrir á causas generales ».

« Se apercibió sin duda Larrañaga, — dice Lamas, — de que su razón iba á llevarlo fuera del terreno ortodoxo; y como creyente y sacerdote se detuvo allí, y aun contradiciendo á Cuvier, buscó el modo de declarar, que en todo punto, y sobre todo, era incontrastable la autoridad de la Biblia y la inter-

1. Lyell: *Principios de Geología.*

pretación que determina la edad de la tierra. — Es un homenaje rendido á su época y á su estado; pero el acto de independencia quedó ahí: ahí lo tenemos. Él sobrevive y la ciencia moderna lo justifica y lo acoge. » [1]

Como todos los trabajos de Larrañaga que se han publicado, esa *Memoria* justifica una vez más que por su conocimiento de diversas lenguas, estaba al corriente del movimiento intelectual en Europa, no siéndole extraños, como se ve por la cita, los estudios de los geólogos y zoologistas ingleses publicados en las *Transacciones* de la Sociedad Linneana de Londres.

A Vd. le toca, mi estimado amigo, el apreciar lo que expone sobre la *Matonia antigua;* y, si estuviésemos en tiempo, reivindicar para Larrañaga en la nomenclatura científica el lugar de primacía que le corresponde respecto de D'Orbigny acerca del género *Matonia.*

Lo que puedo asegurarle es que todas mis indagaciones me inclinan á creer que esta *Memoria* permanecía inédita hasta que Lamas la exhumó, manifestando que « se encontraba en borrador, todavía incorrecto ».

Creo que las páginas anteriores justifican plenamente nuestra admiración por el *sabio* Larrañaga, y que, con ellas basta para decir á nuestros compatriotas, como se lo dije en una esquela de cuatro líneas al Diputado Ros, á propósito de la discusión del Puerto, que tarda demasiado la consagración de la gloria científica de Larrañaga como una gloria nacional, que puede á justo título enorgullecernos y que debemos revivir, haciéndola perdurable en el libro, en el mármol y en el bronce.

La memoria de Larrañaga puede y debe ser honrada por católicos y liberales, porque sin abandonar su estado fué ante todo un hombre de ciencia, el primer hombre de vasta ciencia en su país; y puede y debe ser honrada por Tirios y Troya-

1. Lamas, Revista cit.

nos, pues si Oribe le decretó solemnes exequias, el Gobierno de la Defensa le discernió al mismo tiempo honores fúnebres como á General de la República.

XIII.

Larrañaga y la fundación del Museo de Historia Natural. — Organización del Museo por el doctor don Teodoro Vilardebó: la obra de uno y de otro como naturalista. — Rasgos de Vilardebó; un manuscrito perdido; el homenaje de un sabio en subasta; proyectos de Vilardebó sobre observatorio astronómico y carta geodésica de la República. Reminiscencias de Gould. Sarmiento y Gualberto Méndez. — Larrañaga astrónomo; una «causerie» de Méndez sobre Vilardebó y Larrañaga: paralelos de Méndez. — ¡Qué hombres y qué tiempos! *Los hombres del pasado.*

Ya le he dicho á Vd. que la formación de nuestro Museo proviene de la iniciativa de Larrañaga, que empezó por dotarle con una parte de sus colecciones particulares, á las que se agregaron en 1837 las muy valiosas de zoología, botánica y mineralogía que había formado el doctor don Teodoro Vilardebó con ejemplares recogidos en el país.

Estas tareas encontraban á Larrañaga un poco viejo y completamente ciego; la tarea de organización del Museo correspondió principalmente á Vilardebó, que estaba en la plenitud de la edad y del entusiasmo; que había regresado de Europa con un rico caudal de luces, colmado de distinciones por sus profesores y con una decidida vocación por las ciencias naturales é históricas.

Uno y otro fueron exploradores de nuestro territorio, con una preparación científica á la altura de su época.

Larrañaga habíase consagrado con especial predilección á estudios botánicos, mineralógicos y paleontológicos. Vilardebó había seguido la misma huella y explorado como aquél la geo-

grafía, la etnografía, la botánica y la zoología del país, uniendo á estos estudios los de enfermedades zymóticas, los de higiene local, de demografía y de historia civil, de que dan testimonio varios archivos y los documentos adquiridos á peso de oro, prolijamente copiados y encuadernados que supongo conserve aún su familia y que, no ha muchos años, tuve yo la suerte de hojear, debido á la deferencia de un amigo.

Vilardebó tenía sobre Larrañaga la ventaja inmensa de haber alcanzado una época de mayores recursos, mayor desenvolvimiento en las ciencias, facilidad y rapidez de trato y comunicación con los hombres científicos y con las Academias de las cuales era miembro correspondiente ú honorario, y en su segundo viaje á Europa, sin otro objetivo que el de interrogar á los sabios, oir sus conclusiones, adoptar sus métodos y aprovechar los pasmosos descubrimientos que empezaban ya á socavar los cimientos ciclópeos de los viejos sistemas, había adquirido la más completa certidumbre sobre la utilidad del estudio amplio de la geografía y de la historia natural del país, así como del estudio de sus fósiles, de tan gran valor para la historia de la creación, — « como que son documentos auténticos é incontestables que nos permiten fundar en sólidas bases la verdadera historia de los organismos, suministrándonos preciosos datos sobre la forma y estructura de los animales y plantas que han sido los antepasados de los organismos contemporáneos. »

Vilardebó dejó escritas algunas páginas de historia natural. ¿Qué se hizo aquel manuscrito sobre la *sexualidad de los moluscos* que Vd. adquirió por casualidad en un remate de libros viejos entre los que estaba el de Historia natural que, como *homenaje*, habíale dedicado Carlos D'Orbigny y que ha venido á tomar asiento en la biblioteca de Vd.?

¿Qué se han hecho los trabajos preliminares para la fundación del Observatorio Astronómico en el Cerrito ó en la Figurita y para la iniciación de la carta geodésica de la República?

¿Dónde está la interesante correspondencia con sabios europeos como Arago y con notabilidades argentinas de primera magnitud como Juan M.ª Gutiérrez?

De paso para Europa, donde iba Gould á imprimir sus mapas del cielo austral, nos fué presentado por Sarmiento al Dr. Gualberto Méndez y á mí. Bastó una ligera indicación de Gould sobre la transparencia de nuestro cielo y la carencia de Observatorios en este país, para que Méndez, con aquella facilidad y brillantez de palabra que le eran peculiares, trajera á la memoria los trabajos de Larrañaga, los proyectos de Vilardebó y la exclamación de nuestro sabio:

« ¡ La astronomía ! Éste es el país de los astrónomos. Aquí no tenéis ese cielo cubierto de nubes que ocultaban los astros á Képler, ni esas enormes montañas que por su atracción perturban el péndulo de La Condamine y Jorge Juan. » Por indicación de Gould, Méndez se entusiasmó con la instalación completa de un telescopio que prepararía para despertar entre los jóvenes el gusto por la astronomía. A propósito de esto, Méndez *nos encantó* (según la frase de Sarmiento) con la *causerie* sobre los talentos matemáticos y astronómicos de Vilardebó, á quien ensalzaba con la mayor ponderación, uniéndole á Larrañaga por varios puntos de contacto y concluyendo por referir la muerte del eminente ciego, á quien había llorado en una composición poética que él consideraba un ripio de la mocedad.

Larrañaga y Vilardebó aparecen en verdad unidos, según decía Méndez, como una puesta grandiosa de sol y un crepúsculo nuevo; hermanados sus espíritus en la fundación y organización de nuestro Museo y dando testimonio de la misma irresistible vocación, elevada competencia y copiosa erudición para consagrarse, como se consagraron, al estudio de la naturaleza y de la historia civil de su país.

Para hacer el elogio de Vilardebó bastaría el notable informe de 1837 sobre el fósil del Pedernal, del cual dí un extracto en

mi carta de 1890; y que con gran placer veo ahora íntegramente reproducido en la Memoria de Fomento de 1892, debido á mi exhumación y á la actividad y celo de nuestro común amigo el distinguido naturalista Berg, quien, como Director del Museo, solicitó del Archivo copia auténtica.

Leyendo ese interesantísimo trabajo, las condiciones en que fué practicado, los conocimientos que revela; y remontando hasta los estudios anteriores de Larrañaga, se siente uno tentado á exclamar: ¡Qué hombres y qué tiempos! ¿Donde están y cuántos son los que en medio á este marasmo aplastador del presente pueden ostentar como título de gloria, siquiera para lo futuro, el candoroso entusiasmo, la abnegación sin límites, la paciente, profunda y luminosa observación que caracterizó á nuestros sabios en el estudio de su propio país?

¿Los hombres del pasado fueron acaso de otra raza que nosotros?

XIV.

Vicisitudes por que ha pasado el Museo. — Dos líneas, sobran. — Reorganizado tres veces. — La sección de numismática bruñida por el ácido nítrico. ¡Reyunos! — El Museo de 1890. — Aseo, desinfección y ordenamiento para recibir á Berg. — Berg repuebla el Museo y le dona su colección de insectos; reorganización del Museo; un pleito famoso sobre la Flora de Martius; á qué responde el Museo de Historia Natural. — Berg atraído por los argentinos. — Berg continuó la tradición honrosa de Larrañaga y Vilardebó.

De las vicisitudes por que ha pasado el Museo, no quiero ocuparme, porque es algo vergonzoso y deprimente, cabiendo decir en dos líneas todo cuanto la curiosidad impertinente pudiera apetecer. El Museo ha sido robado tres veces y otras tantas ha sido reorganizado, habiendo habido Director que se llevó á

su casa los mejores ejemplares, y otro que, para bruñir las monedas y medallas antiguas, las bañó en ácido nítrico!.... como está de manifiesto en un cajón de cachivaches que para edificación de *reyunos* conserva Vd.

¿Qué quiere Vd. que diga de aquella ruin, sucia y destartalada instalación que en 1890 visité por breves momentos para dar fe de lo que se titulaba Museo y que Vd. se espantaba de recibir como tal?

« Fué necesario, — dice la Memoria oficial, — ordenar la limpieza y desinfección de objetos, deteriorados en su mayor parte por el polvo y las polillas ó por falta de líquido conservador; hubo necesidad de asear, pintándolos, las paredes, estantes y cielo-rasos; disponer, clasificar y distribuir objetos, » para que el doctor Berg no se horripilara de aquel desbarajuste y no se volviera con sus penates al otro lado del Río á cultivar la ciencia en condiciones más agradables.

A Vd. le tocó preparar el recibimiento de nuestro amigo el doctor Berg disimulando, hasta donde pudo, la desnudez de nuestro Museo.

Él empezó con gran actividad á poblar las nuevas secciones que creó, y que sólo estaban representadas antes por unos pocos ejemplares en bastante mal estado.

En seis meses Berg había obtenido por donación, canje, compra y excursiones, 5.513 ejemplares de varias clases, y en el año siguiente 2.783, regalando al Museo una colección de insectos.

En los 22 meses escasos que estuvo en la dirección del Museo, instaló una sección biológica de objetos de demostración y estudio, relacionados con la fauna y flora de la República y países limítrofes, y otras: mineralógica, geológica y paleontológica, que abarcan en primera línea objetos del suelo uruguayo.

No existía ni existe microscopio del Museo, sirviéndose hoy Vd. como antes Berg, del suyo propio. Tampoco existía biblio-

teca especial del Museo, tan necesaria para clasificaciones y estudios.

Hoy mismo hay *pleito* famoso con la Biblioteca Nacional sobre la Flora de Martius, que por la especialidad científica convendría aprovechase el Museo, desde que nuestra pobreza no nos permite el lujo de tener dos ejemplares.

« El objeto del Museo de Historia natural debe consistir ante todo, — decía Berg,— en la reunión de las producciones naturales de la República para servir á los estudios de la constitución física del suelo uruguayo, sobre lo cual apenas existen algunos que otros trabajos aislados, de suerte que no es posible pretender en estas condiciones que este país sea científicamente conocido en el extranjero, permaneciendo ignoradas aquí mismo muchas fuentes naturales de riqueza. »

Tiene razón sobrada nuestro sabio amigo; y uno de los servicios que puede Vd. prestar al país entre los muchos que le ha consagrado, será el de empezar por reproducir en Los Anales del Museo todos los relatos de los viajeros ilustres y naturalistas que han visitado la República y explorado su territorio. Hay en ellos mucho que aprender: « hacen entrar la historia civil, las industrias y las artes en la historia física del hombre; de esta suerte la naturaleza, como decía Quinet, recobra su antigua majestad. »

Vd. lamenta tanto como yo que los argentinos hayan realizado la *anexión* de Berg, atrayéndole con la transformación de la casa del Museo de Buenos Aires, que era ruin y miserable en vida de Burmeister, y que ahora manifiesta su futuro ensanche en salas y vidrieras, desde la portada, con su vestíbulo elegante, con suntuosa escalera de mármol y galanos diseños de arabescos . . . .

Hemos tenido la desgracia de no haber sabido retener á Berg dotando al Museo, como él lo ambicionaba por honor nuestro,

y encariñándole con el país, por medio de esas suaves atracciones de sociabilidad, facilidades de estudio, consideraciones y bienestar, que son hoy indispensables para ensanchar el cultivo tranquilo y proficuo de las ciencias naturales.

Berg vino á continuar en nuestro Museo la elevada y noble tradición científica de Larrañaga y Vilardebó.

Hemos de agradecerle siempre que pidiera al Gobierno como especial favor le designara un sucesor de competencia y amante de las ciencias naturales; no fuera á suceder lo de otras épocas infaustas, en que todo quedó abandonado á la codicia de mercaderes, á la torpeza clásica de embalsamadores ramplones, ó á la desidia ignara de burócratas empedernidos que se acomodan en cualquiera oficina, sin consideración alguna á la buena administración ni á las exigencias científicas.

XV.

Arechavaleta sucesor de Berg. — Labor de 30 años. — La Agrostología Uruguaya y la riqueza ganadera. — Una frase cáustica de Gibert. — Las verdes praderas de otros tiempos. — Las rudas experiencias de nuestros criadores y las revelaciones de la Botánica. — Riqueza de la Flora; diversas formaciones geológicas; primitivas variedades etnológicas y lingüísticas; otra vez Larrañaga.—300 gramíneas en el territorio. — Adaptación á los terrenos; serie de cultivos por estaciones. — La administración y la política rural; en la infancia como en 1816; el programa de Larrañaga. — Los jóvenes y los viejos. — Homo lupus!

Lo primero que con Vd. ha ganado el Museo es el regalo de su precioso herbario, tan prolija y artísticamente formado con los ejemplares de nuestras gramíneas; — labor de 30 años que le da á Vd. títulos muy elevados á nuestra estimación. Incompetente como soy para juzgar de sus estudios de clasificación,

miro tan sólo el asunto del punto de vista de la riqueza ganadera, tan íntimamente ligada con su *Agrostología Uruguaya*.

La prolongada sequía que viene asolando á la campaña obliga á preocuparse de la tristísima situación de nuestra ganadería, de la reproducción de nuestros pastos, del aprovechamiento de aguas vivas y subterráneas y de la transformación agrícola que nos aumente el rendimiento de las cosechas, la variedad de las mismas, la economía de su beneficio, transporte y expedición.

Bajo este aspecto su trabajo tendrá consecuencias prácticas de la mayor importancia.

Mr. Gibert, aquel viejo huraño tan incansable herborizador y estudioso botánico como pendenciero y excéntrico, solía decir que *c'était trop fertile la fertilité de la République Orientale*, cuya ironía aplicaba á los entusiastas que hablaban en la *Rural* de la inagotable feracidad de nuestras praderas naturales.

Hay sin duda una gran fecundidad creadora en ese denso manto de légamo pampeano que llena las ondulaciones de nuestros valles y sirve de túnica ligera á los relieves orográficos de nuestro territorio.

La feracidad es indiscutible aunque sufra intermitencias; pero hay que ayudarla; hay que sostenerla y aumentarla; sino se agotará como todo elemento de la naturaleza que el hombre aprovecha y saquea sin reponerlo. ¡Qué diferencia entre nuestros campos de hoy y aquellas llanuras sonrientes que cautivaban por su verdura y su frescor en 1827 al sabio D'Orbigny!

Vd. viene ahora á dar razón á los más inteligentes de nuestros criadores de ganados que hacen invernadas sucesivas en campos distintos y en zonas diversas, según la estación, habiéndoles enseñado una experiencia ruda y larga lo que Vd. explica hoy á la luz de sus largos estudios botánicos, siguiendo la huella de nuestros sabios.

Rica es nuestra Flora en gramíneas alimenticias, como es rico el territorio en formaciones geológicas y como ha sido rico

primitivamente en variedades etnológicas y lingüísticas, haciéndolo notar el mismo Larrañaga como fenómeno muy singular, pues nuestro país en su pequeño recinto, — decía él, — cuenta más de seis idiomas, mientras que el guaraní se extiende del Brasil al Perú y el quichua domina el vasto Imperio de los Incas.

Pues las gramíneas presentan igual singularidad. De las 3100 conocidas y clasificadas en todo el universo, tenemos aquí cerca de 300! La proporción no puede ser más ventajosa, como lo hace notar Vd.; y en verdad, nuestra tierra ha sido muy favorecida por la Naturaleza, pues á la variedad de gramíneas útiles corresponde variedad de terrenos y de formaciones geológicas que les caracterizan.

« En la rica y numerosa falange de las gramíneas Uruguayas figuran especies en los terrenos elevados, otras que viven en los bajos; éstas, que buscan los arenosos, aquéllas los arcillosos, etc. Las unas necesitan humedad constante, las otras se avienen con tierras secas y calientes, y según el número de calorías que necesitan para su total desenvolvimiento, ciertas gramíneas florecen en los días primaverales, otras en pleno estío, y finalmente en el otoño y en el invierno las más tardías. ¡Qué hermosa serie de campos de pastoreo no sería posible instalar con tantos, tan variados y preciosos elementos indígenas! » [1]

¿Quién iniciará esa vasta obra de administración y de ciencia, que reclama á gritos el país? ¿Quién iniciará esa política de espíritu amplio y patriótico, esa política *rural,* que cimentada en la efectividad de las instituciones escarnecidas hoy, ha de fomentar rápidamente la riqueza privada; ha de dar á cada súbdito su gallina para el puchero, como deseaba aquel Rey de Francia, y llenará en poco tiempo de talegas las arcas exhaustas del Estado?

1. *Agrostología.* En este mismo número.

No hemos salido todavía de aquella *infancia política* en que nos encontraba Larrañaga en 1816 al inaugurar la Biblioteca pública. Podemos exclamar como él: « *Las necesidades de nuestro país son inmensas, y muchas pueden remediarse con el cultivo de las ciencias.* » .... « ¡Qué campo tan inmenso, jóvenes, y qué estudios tan útiles! » .. « Mucho tenemos que hacer, exclamaba nuestro sabio; ¿pero dónde están los medios? » — se preguntaba. Y se respondía, trazando, — como antes se lo dije á Vd., — un programa de administración condensado en dos líneas: — « *En el fomento del pastoreo y la agricultura, en la libertad del comercio y la navegación, en la acertada dirección de las rentas.* »

Es, pues, obra patriótica la que emprende Vd. con su *Agrostología* y con la publicación de los Anales, fomentando así el estudio de nuestras gramíneas, el de nuestros pastos y el de la historia natural de nuestro territorio, tan descuidada por la generalidad como el cultivo de nuestra historia civil.

Dichoso Vd. si consigue sacar á nuestra juventud de la somnolencia ó pasividad en que vive la inmensa mayoría, ó del epicureísmo indiferente y haragán en que se consumen estérilmente los mejores resortes de nuestra actividad.

Dichoso Vd. si logra lectores y adeptos entre dos generaciones de hombres que vivimos vegetando, arrinconados como inservibles, acorralados y secuestrados en nuestra propia patria, presenciando inermes el desmoronamiento sacrílego que otros hacen de los viejos ideales y de las instituciones que les encarnan.

La naturaleza es menos hostil al hombre que el hombre mismo. *Homo lupus hominis!* Volvamos á ella nuestras miradas para rastrear los destinos de los pueblos, aprendiendo en su historia cómo se rehace rápidamente la conciencia moral de una Nación.

Aquí tiene Vd. la introducción pedida, sin otro mérito que ser un débil tributo de la amistad que le profesa su amigo y discípulo.

CARLOS MARÍA DE PENA.

Enero 11 de 1894

LARRAÑAGA.

Desde que me ví á cargo de los ANALES DEL MUSEO NACIONAL, me propuse, aprovechando ésta, para mí buena suerte, sacar á luz la tan simpática como ilustre personalidad del padre Dámaso A. Larrañaga, mejor conocido entre nosotros por la tradición que por la historia escrita.

Obedeciendo á esta intención, pero dudando de mis fuerzas, pedí el concurso de mi amigo el ilustrado doctor Pena, cuyos anhelos patrióticos apreciamos todos. Sin perder tiempo, apoyando mi propósito, me procuró la notable «*Memoria Geológica del Río de la Plata, deducida de sus conchas fósiles, por D. Dámaso A. Larrañaga, natural de Montevideo. Escrita por los años 1819*», que aquí en las primeras páginas de esta Revista hallará el lector.

Aparte de las observaciones interesantes de nuestro sabio naturalista, sobre las que mi nombrado amigo llama oportunamente la atención, á mí me corresponde señalar lo que concierne al género *Matonia*, creado por Larrañaga.

Al relatar las conchas fósiles que estudia, se expresa así: «Había hecho « un regular acopio de conchas, y terminada su enumeración, advertí que eran « más de lo que había creído prometían unos países monótonos y unas aguas « que ni bien son dulces ni saladas, y que alternaban en su calidad según la « inconstancia de los vientos.

« Habiéndolas clasificado y encontrándolas casi todas nuevas en el sistema « de Linneo, procuré, á ejemplo de nuestro primer padre, darles aquellos nombres que me parecieron más conformes al estado de esta ciencia. Pero al « mismo tiempo el sabio Matón leía en 1809 una memoria á la Sociedad Linneana de Londres, en que describía unas conchas del Río de la Plata, siguiendo el mismo sistema de su titular, y advertí que había hecho el mismo « juicio que yo en su extrañeza y novedad, dándoles también nuevos nombres.

« Él se ha adelantado en su publicación y tiene derecho á que se conserven « éstos y no los míos. Describe su memoria siete especies de conchas y caracoles, 4 bilabiadas (conchas), y son la *Mya labiata*, volumen X de las « Transacciones de dicha Sociedad, pág. 325, tab. XXIV. Pero esta bivalva

1 *

« no debe de ningún modo colocarse entre las *Mya* después de las desmem-
« braciones que ha padecido este género. En esta familia establecida por Cuvier,
« sólo deben colocarse aquellas bivalvas que, á más de otros caracteres, tengan
« sus extremos más ó menos entreabiertos, y según confesión del Sr. Matón,
« « *valvae sunt obtusissimae* ».

« A más de esto, la valva inferior está como partida en su charnela, y en
« su fondo se halla la cavidad ó faveolo del ligamento. Creo, pues, que debe
« hacerse nuevo género con el carácter siguiente....» y entra á establecerlo, como se ve en su Memoria con el nombre de *Matonia*, dedicándolo al mismo Matón.

En 1842, es decir, 21 años más tarde, d'Orbigny, por las mismas razones, é ignorando sin duda la existencia del trabajo de Larrañaga sobre la misma concha fósil, funda el género *Azara*.

Si el trabajo de Larrañaga se hubiese publicado, á él, sin duda, correspondería la prioridad, y en este caso debería llamarse *Matonia*, en vez de *Azara*, con que hoy es conocida. Pero si en cambio,—y lo que es de temer,—no se imprimió á su debido tiempo, ya no hay lugar á ningún reclamo de prioridad de nombre. La tarea que hemos emprendido, para averiguar lo que puede haber de cierto en este hecho, no nos ha dado ningún resultado positivo hasta hoy.

¡Cuántos trabajos por el estilo de éste, llenos de interés para la ciencia, duermen en los estantes de alguna biblioteca antigua, llevados allí por la mano ciega del destino, conjurada al parecer, en este caso, contra el nombre y la gloria científica de Larrañaga!

Y sino, recordemos la oración inaugural de la Biblioteca Pública de Montevideo, celebrada en sus fiestas Mayas de 1816, oración que es un monumento lleno de gracia y de sabiduría. Al señalar horizontes á la juventud Uruguaya, dice Larrañaga: « ¿Queréis dar nuevo impulso á estas dos riquezas de las
« Naciones, es decir, á la Agricultura y al Comercio? Estudiad el gran libro
« de la Naturaleza, de esa madre fecunda y siempre nueva. Vuestros descu-
« brimientos harán honor á vuestra patria y aumentarán los renglones de su
« tráfico y cultivo. Linneo, el hijo más querido, el hijo más fiel, á quien ha
« revelado todos sus arcanos; Buffón, el Plinio francés, su elocuente panegirista
« Castel, su compendiador Tournefort, Jussieu, Ruiz y Pavón, Cavanilles, Or-
« tega, Azara, y otros célebres escritores de la naturaleza que adornan estos
« estantes, son los mejores maestros que pueden dirigirnos en tan importantes
« investigaciones; vuestro país abunda en producciones nuevas; y en este corto
« recinto, en medio de las más serias ocupaciones de mi ministerio, *he clasifi-*
« *cado y descrito sistemáticamente más de mil especies desconocidas en sus*
« *tres reinos.* » Llamamos muy especialmente la atención sobre el número con-

siderable de especies nuevas estudiadas por Larrañaga. En su tiempo, todo ó casi todo debía ser nuevo; como él muy bien lo dice, todavía no habían sido exploradas estas regiones por los Saint-Hilaire (Augusto), d'Orbigny, Darwin, Sello y otros, como lo fueron más tarde, con tanto provecho para las ciencias naturales y para su gloria.

Commerson, Chamiso, Gaudichaud y algún otro célebre naturalista anteriores á esta época, se detuvieron poco tiempo en este país, porque no era el objetivo de su viaje, y regiones más nuevas los atraía poderosamente.

¿Adónde fueron á parar los trabajos que nos menciona el mismo Larrañaga? ¿Cómo se explica que una obra tan importante como no puede dejar de ser la descripción sistemática de más de mil especies nuevas no se haya publicado hasta hoy?

Es tarea patriótica, que toca á los amantes de la ciencia, la de restituir ese valioso material que le pertenece, labor fecunda del sabio Naturalista Uruguayo. Todo en su honor y para su gloria, que, lejos de empañarla, los años le dan más brillo y esplendor.

MEMORIA GEOLÓGICA SOBRE LA FORMACIÓN DEL RÍO DE LA PLATA

DEDUCIDA DE SUS CONCHAS FÓSILES, POR DON D. A. LARRAÑAGA, NATURAL DE MONTEVIDEO. — ESCRITA POR LOS AÑOS 1819

En un país cuya historia se pierde un poco más allá de tres siglos, y en el que nuestros padres no nos han dejado monumento ni vestigio alguno con que llenar este gran vacío, parece que no nos queda otro medio que recurrir á la Geología, esta moderna ciencia, que en tan cortos días ha hecho descubrimientos brillantes sobre los grandes acontecimientos de nuestro globo.

No hay necesidad, pues, de recurrir á las fábulas, como lo han hecho los más clásicos autores: nosotros podremos entretener á nuestros lectores con más dignidad y más provecho suyo. Bastará recurrir á la naturaleza y consultarla: ella nos pondrá de manifiesto ese libro, tan veraz como interesante.

Pero, desgraciadamente, los objetos de esta ciencia se hallan aún en nuestro país ocultos, y sólo podemos leer el rótulo de este gran libro. El hombre avaro aun no ha encontrado en él indicios del objeto de su codicia y no ha desentrañado todavía la tierra. Ésta tampoco presenta aquellas irregularidades ó alturas que en otros países han sido tan fecundas para los geólogos. Se advierten solamente algunas minas de conchilla, que apenas se han escarbado en su superficie, y ellas son las que fijaron mi atención. Véase aquí el resultado de mis investigaciones, que harán el objeto de esta memoria.

En los primeros años de mi estudio, me dejé llevar de aquella manía del siglo, ó mejor diré, de aquella inocente distracción de estudios más serios, acopiando los testáceos más hermosos que nuestro país producía y qué de fuera podía conseguir. Ciertamente, una rica y bien ordenada colección de conchas, encanta por su belleza y sorprende por su curiosidad: se parece á un jardín bien surtido de flores, y no cede sino á una colección de mariposas, con la ventaja de que éstas sólo tienen una duración efímera, porque las estaciones y los insectos, en un país cálido, acaban con ellas, y aquélla conserva siempre el esmalte y viveza de sus colores.

Había hecho un regular acopio de conchas, y hecha su enumeración, advertí que eran más de lo que había creído prometían unos países monótonos y unas aguas que ni bien son dulces ni saladas, y que alternaban en su calidad según la inconstancia de los vientos.

Habiéndolas clasificado y encontrándolas casi todas nuevas en el sistema de Linneo, procuré, á ejemplo de nuestro primer padre, darles aquellos nombres que me parecieron más conformes al estado de esta ciencia. Pero al mismo tiempo el sabio Matón leía en 1809 una memoria á la Sociedad Linneana de Londres, en que describía unas conchas del Río de la Plata, siguiendo el mismo sistema de su titular, y advertí que había hecho el mismo juicio que yo en su extrañeza y novedad, dándoles también nuevos nombres.

Él se ha adelantado en su publicación y tiene derecho á que se conserven éstos y no los míos. Describe su memoria siete especies de conchas y caracoles, cuatro bilabiadas (conchas), y son la *Mya labiata*, volumen X de las Transacciones de dicha Sociedad, pág. 325, tab. XXIV. Pero esta bivalva no debe de ningún modo colocarse entre las *Mya*, después de las desmembraciones que ha padecido este género. En esta familia establecida por Cuvier, sólo deben colocarse aquellas bivalvas que, á más de otros caracteres, tengan sus extremos más ó menos entreabiertos, y según confesión del Sr. Matón « *valvae sunt obtusissimae* ». A más de esto, la valva inferior está como partida en su charnela y en su fondo se halla la cavidad ó faveolo del ligamento. Creo, pues, que debe hacerse nuevo género con el carácter siguiente:

MATONIA ANTIGUA.

Testa subovalis transrersa inaequilatera antice subrostrata, ralris sub-equalibus obtusissimus. Cardinio deus alternus rulrae ralidus ascendens medio eritriangulum excaratus cum fareolis lateralibus proxisentions, denti lamilabelum anterius: hac aliquantum minores alterium alterna magnae prominens: umbonibus acutum flexis approximatis impressione musculari unica utriumque contigue fareolis pro insertione, etc. [1]

Creería que podría ponerse después de la *tellinas.*

Pero consideradas las masas en su totalidad, se advierten ciertas camadas de una ó dos pulgadas de grueso, que se distinguen unas de otras por tener sus conchas más ó menos conglutinadas y más ó menos enteras. Uno de estos trozos parece á primera vista sólo compuesto de la *Mya* labiata: es más compacto y de fragmentos más menudos, teniendo todas sus conchas calcinadas y harinosas. Pero examinándola con cuidado he advertido una que otra univalva, que, aunque imperfecta y pequeña, parece acercarse á la *serpula:* yo creo sea un género nuevo casi espiral, su boca comprimida y sus vueltas casi contiguas. No he quedado satisfecho.

El otro trozo es compuesto por mitad de la misma *Mya* y de una especie de ostra con su base muy prolongada, que ha desaparecido de estos mares; he encontrado en él una bocina enterísima y sobre una ostra un pequeño *balano.* En este trozo las conchas todas se hallan vestidas por una incrustación que preserva el módulo de ellas: presenta muchos vacíos. Las ostras casi enteras; pero todas las valvas separadas.

Todas estas conchas son marinas y las más han desaparecido del mar inmediato. ¿Quién ha formado, pues, estos grandes depósitos que se extienden al Oeste de esta Capital y quizá llegan hasta la boca del Paraná? Véase aquí una cuestión bien fácil para un geólogo y cuya resolución parecerá ridícula para los que no están versados en esta ciencia.

Que el mar ha cubierto toda la superficie de la tierra y á un mismo tiempo, según lo dice Moisés, ya no puede negarse. Ulloa encontró conchas fósiles en el Perú á más de 14000 pies sobre el nivel del mar, y el laborioso Hum-

1. Esta *diagnosis latina* ha sido tomada de la *Revista de ciencias y letras,* de Buenos Aires, donde se publicó por primera vez.

Los errores que el lector encuentre serán del copista primitivo, por más cuidado que haya puesto el señor don Domingo Lamas en la trasmisión del texto latino. No ha habido tiempo de consultar éste en el original de Larrañaga.

boldt las ha encontrado en nuestra América á tan grandes alturas, á donde no pudieron llegar las aguas sin inundar todo el globo.... Las catacumbas de París y las canteras de cal de sus cercanías han puesto este punto fuera de toda duda. Los geólogos admiten otras inundaciones parciales en ciertos terrenos que se distinguen por sus diferentes compuestos. Cuvier y Brongniart en las dichas canteras, y Hericat y Thury en las catacumbas de aquella nueva Roma, con la antorcha de la Anatomía comparada en la mano, con las luces que suministra la zoología, han distinguido once formaciones parciales y más de setenta camadas que alternan por sus compuestos marinos y fluviales. Pero, lo más extraño para aquellos sabios, lo más interesante para los americanos del Sur, es haberse encontrado en aquellas diferentes formaciones, muchos mamilares que sólo tienen afinidad con los de la América del Sur y en particular con los del Río de la Plata. Nuestro tapir ó anta, *Ucce Didelphis* ó comadreja, nuestros *Myrmecophaga Bradypos* ó perezoso y hormigueros, y nuestros cuises, tienen también sus representantes en aquellas remotas partes del globo.

Estas formaciones tienen también sus terrenos análogos en otros reinos de Europa. M. Webster leyó una memoria muy interesante, que se ha publicado en el segundo volumen de las Transacciones de la Sociedad Geológica de Londres, en que presenta igual serie de formaciones en Inglaterra.

Pero nosotros no creemos necesarias tan repetidas revoluciones y grandes catástrofes del globo, para la explicación de estas formaciones, como quieren Cuvier y Brongniart; así porque se advierte en ellas alguna mezcla simultánea de producciones marinas y fluviales, como porque suponiendo por una sola vez, dice Thury que el mar ocupó aquellos terrenos, las aguas dulces que ocuparon su lugar pudieron ir haciendo diferentes depósitos de estos residuos del mar.

De un modo igualmente sencillo, y aun más natural, podemos explicar la formación de estas capas de conchilla marina, que se encuentran en nuestro país, en las riberas de este gran río.

Yo pudiera recurrir á una causa lenta y silenciosa general, que hace retirar los mares de ciertas costas y avanzar sobre otras. Yo pudiera preguntar si esa misma causa que con tanta lentitud obra sobre la acción de los equinoccios, no podría obrar sobre la situación de los mares. Yo podría preguntar si conocemos bien cuáles ó cuántos son los agentes que causan las mareas, y si éstas no tuvieron en otro tiompo mayor actividad. Yo pudiera preguntar si esos fluidos generales que conocemos: el calórico, la luz, la electricidad, el galvanismo, ó si las atracciones y afinidades y gravitaciones y otros principios que se van descubriendo todos los días, no fueron en otro tiempo más enérgicos ó si no hay alguna insensible disminución y más inacción hacia las

otras esferas; ó si no tuvieron, á lo menos, más vigor antes del diluvio que el que tienen ahora. Ello es cierto que el hombre entonces era más enérgico, nos dice Moisés, y vivía diez ó doce tantos más. Tengamos más consideración con los libros sagrados, medítense con reposo, y se encontrará mucha luz para explicar los fenómenos que parecen incomprensibles.

Pero yo prescindo por ahora de semejantes cuestiones.

Nuestras formaciones son parciales y no debemos por lo mismo recurrir á causas generales.

Es verdad que debemos confesar que de cualquier modo que lo expliquemos, siempre es necesario hacer desaparecer el Río de la Plata y hacerlo posterior á esta formación; es decir, que el gran cauce que hoy ocupa, era antiguamente ocupado por el mar. Nosotros creemos que la existencia del Guazú es más moderna que la del Paraná, hasta cuya boca á lo menos llegaba el mar. Creemos que esta barra y estos grandes bancos de arena é islas que las componen son un efecto de lo que vemos en todas las bocas de los ríos al encontrar con él. Es bien sabido que las arenas que se arrastran por las fuerzas de sus corrientes, al chocar con las aguas del mar pierden su impulso y se precipitan por su misma gravedad; y así es que en todas las bocas en los ríos encontramos barras ó bancos de arena y otras materias aluviales que se extienden más ó menos según la mayor ó menor cantidad de sus aguas y la naturaleza de los terrenos.

Desde luego se viene á los ojos esta cuestión muy importante: ¿cómo un caudal de agua tan inmenso como el que ocupaba esta parte del Atlántico ha podido ceder al impulso del Paraná y retirarse cerca de dos grados al Este? Toda teoría que anticipemos á la observación parecería muy atrevida. Debemos, pues, primero exponer los hechos, y nada importaría que no supiésemos explicarlos. Yo muevo á mi antojo la mano con que esto escribo é ignoro absolutamente todos los pormenores con que esto se hace. Observamos un flujo y reflujo periódicos en las aguas del mar, y que poco felices han sido los físicos en sus teorías! ¿Qué es, pues, lo que nos enseña la experiencia de todos los siglos?

La lengua de tierra sobre que Alejandro edificó su gran ciudad no existía en tiempo de Homero; el Nilo ha reducido el cabo Mercotis á casi nada; Rosetta y Damieta que ahora menos de mil años estaban sobre el mar, distan hoy dos leguas de él; el Rhin, el Po, el Arno, en pocas centurias han depositado en sus bocas tantas materias aluviales que forman largos promontorios; Venecia no puede, á pesar de sus muchos esfuerzos, conservar los lagos que la separaban del continente; Adria, que daba nombre al Adriático y que ahora veinte siglos era su único puerto, dista en el día seis leguas del mar. Según

el cálculo de M. de Prony, del instituto de Francia, el Po avanza anualmente 229 pies, 7 pulgadas y 9 décimos. ¿El Río de la Plata conserva acaso el mismo fondo que antes? ¿No se ha cegado ya una boca del Riachuelo? ¿El puerto de Montevideo no ha disminuído el fondo y está lleno de lodo? ¿Hay acaso puerto alguno que no pida limpiarse de tiempo en tiempo? ¿Cuánto más abrigados son los puertos no son mayores las deposiciones fluviales? ¿Qué labrador, por rústico que sea, no ha observado que el arroyuelo que divide su terreno le ha robado algo de él para darlo á su vecino, y que por otro lado le sucede todo lo contrario? Confesemos que el Océano, por grande que sea, es un cobarde, que el menor grano le detiene, y que el triunfo en estos grandes choques siempre está por los ríos que tienen á su disposición arsenales copiosos de esta arma, al parecer tan despreciable.

No deberá, pues, extrañarse después de todo esto, que yo suponga que algún tiempo estuvieron lejos del Océano el cauce de este gran río y aquella por lo menos de sus riberas que están al mismo ó menor nivel de los depósitos de conchilla que observamos; y que los lugares que hoy ocupan las dos bellas ciudades del Argentino, Buenos Aires y Montevideo deben al gran Paraná ser hoy lo que son, así en lo físico como en lo político, hallándose ambas rodeadas por todas partes de estos monumentos antiguos de su inmersión. Si, como hemos visto, unos pequeños ríos han conseguido triunfos tan señalados del mar, ¿cómo no deberá éste humillarse á presencia del majestuoso Paraná, que tiene por tributarios suyos otros muchos superiores en orden á los ya mencionados? Y si ahora, en nuestros días, dice Cuvier, hacen tales estragos, ¿cuáles serían y qué violentos, cuando tenían á su disposición mayor cantidad de materiales que les suministraban las montañas? ¿Y qué diría, pregunto yo, si hablase de estas grandes montañas que forman, digámoslo así, la espina dorsal del Universo? ¿Y qué si suponemos que nuestro Paraná y todas sus ramificaciones han aumentado el caudal de sus aguas, existiendo en comunicación con él los innumerables lagos que se suponen en los tiempos primitivos y de que abundan particularmente aun ahora esas inmensas llanuras.

Yo creo que los efectos que observamos casi no corresponden á su gran poder, y que á no abrirse ya enfrente del Río Santa Lucía el Cabo de San Antonio y presentarse enteramente flanqueado á las grandes masas de aguas del Antártico, debió Montevideo hace mucho tiempo el disfrutar de las delicadas aguas del Uruguay ó á lo menos de Santa Lucía, de que nuestros venideros disfrutarán. Nada impedirá con el tiempo que las corrientes que vengan sobre la costa del Norte conserven su buena calidad, así como ha observado Humboldt que las aguas del Pacífico sobre la costa Occidental de nuestra América

que viene de la zona fría, conservan su temperatura aun entrando en la tórrida de Lima. Casi siempre se notan en el mar varias fajas que aun corriendo grandes espacios conservan color distinto, como si fuesen ríos que surcan el mismo Océano.

Los filósofos superficiales salvan desde luego toda dificultad recurriendo á grandes y repetidas revoluciones en el globo, y quieren para esto dar á la tierra una antigüedad que no han encontrado los grandes maestros de esta ciencia. Yo soy de opinión, dice Cuvier, en su ensayo sobre la teoría de la Tierra, párrafo 34, con M. Deluc y M. Delemieu, que la época de una grande y repentina revolución de nuestro globo no puede datarse más allá de cinco ó seis mil años. Mientras yo, pues, no advierta más depósitos que los que aparecen sobre las riberas del Río y de una naturaleza aluvial y de las más modernas, no creo necesario recurrir á otros agentes para dejarlo en seco y fuera del mar. En el interior del país, al menos á la ribera izquierda, casi todas sus rocas son de las que los geólogos llaman primordiales, bajo las que jamás se han encontrado semejantes depósitos aluviales. El gneis forma la base de Montevideo; la diabase es el material de su cerro principal y de sus subalternos; el granito de feldespato rojizo es lo que más domina en la campaña al oriente de su gran cuchilla, en cuya parte prevalece más la mica, mientras que en la occidental y en las cercanías del Río abunda en su lugar el amphybolo. Los esquistos micáceos, arcillosos, su gres y aun la piedra calcárea están exentos de todo cuerpo orgánico, y no sus esquistos mármoles, entre ellos el sacarino granuloso de un orden primordial. El sabio naturalista prusiano M. Sellar ha confirmado mis ideas y no ha podido encontrar hasta ahora roca ninguna con cuerpos organizados, ni testigo alguno volcánico. Igual observación ha hecho en el Brasil.

Los depósitos que hemos visto más distantes del Río de la Plata son los de Santo Domingo Soriano; los que rodean á Montevideo y siguen su costa están separados unas 500 varas de la orilla del mar; los que se hallan hacia la Ensenada, en las lomas, me aseguran que distarán como dos leguas solamente. Para retirar, pues, el mar de estos lugares, bien se deja de ver que nuestro Paraná ha tenido bastante poder; y lo mismo debemos decir del Uruguay por lo que pertenece á Soriano, Vacas y Huérfanas.

Tres son las únicas formaciones que yo he encontrado en estos depósitos y todas me parecen de un origen no muy antiguo en los principios geológicos. La piedra de más antigüedad de todas me parece ser la roca que se halla en una ensenada poco distante del Cerro al S. O.

De la primera formación me parece un gris calcáreo compuesto de granos de cuarzo redondeados, unos muy brillantes y diáfanos, otros algo rojizos y

transparentes, con igual porción de fragmentos de conchas, tiernos y menudos, que no pueden determinarse. Sirve para edificar y se han hecho de él las gradas y las volutas de los capiteles jónicos del frontispicio de la Matriz de Montevideo. Quemada esta piedra da una cal muy blanca, pero que admite apenas otro tanto de arena. Esto no obstante, se podría sacar un buen partido de ella: estando tan próxima y pudiéndose conducir por mar, debe salir en más conveniencia, aun cuando sea necesario el duplo para igualar á la que viene en carruajes á tanta distancia de la ciudad.

La segunda formación es aquella en que se encuentra la *Mya labiata,* y á ella pertenecen todas las que actualmente se hallan en ambas riberas del Guazú; es decir, las de la Ensenada, Riachuelo y Costa para San Isidro, Calera de los Padres de San Francisco y las de la ribera opuesta, cuales son las de las Huérfanas, de las Vacas, y las de Santo Domingo Soriano; las que todas tienen por componente principal esta concha, y con ella naturalmente entrarán las otras, como lo observamos en la que tenemos por delante.

La tercera formación es la de los *Mytilus* ó mejillones; y á ellas pertenecen las que se hallan al contorno de Montevideo y siguen la costa para Maldonado, é ignoro sus límites.

Son tan características estas conchas de dichas formaciones, que ni una sola *Mya* he encontrado en la de los *Mytilus* y ni un *Mytilus* en la formación de las *Mya;* las demás conchas son comunes á ambas formaciones en más ó menos cantidad.

Pero aquí se presenta una gran cuestión que no sabemos bien decidir: ¿Cuáles son las primeras que han habitado en este gran río: las *Mya* ó los *Mytilus?*

Como ambas especies viven actualmente en Montevideo en mucha abundancia, ¿por qué la primera no entró en la segunda formación? De las otra partes componentes más ó menos accesorias, es más fácil su explicación de no hallarse en la segunda, porque efectivamente han desaparecido de estas inmediaciones, y pudieron haber desaparecido antes de la segunda formación.

Después de muy largas y profundas meditaciones, me he decidido á creer que la especie de *Mytilus* que actualmente vive en Montevideo no es la misma que se encuentra en sus fósiles. Conozco tres especies de *Mytilus* en nuestra costa hacia Maldonado, tan parecidos unos á otros, que es necesario que sus piezas ó valvas estén enterísimas para poder distinguirlas, y esto no se consigue entre las fósiles. Con todo, por su tamaño, por su espesor, por sus costumbres y algunos otros accidentes, tiene ésta mucha semejanza con las que actualmente viven sobre Maldonado y en aguas perfectamente saladas que no entran en Montevideo. Haciendo, pues, esta suposición, que la creo bien fun-

dada, tenemos ya la clave para ordenar las épocas de las tres formaciones antedichas.

Los depósitos que hay entre el Cerro y Río de Santa Lucía son formados por los dichos *Mytilus* que ahora no entran en Montevideo, y perecen en agua dulce y también en algunas conchas marinas. Siendo estas conchas tan delicadas en la calidad del agua en que deben vivir, no bien el Río Santa Lucía avanzó algún tanto sobre el Océano y derramó sus aguas que se deslizaron por la costa Norte, poco más de una legua hacia el Cerro, perecieron los innumerables habitantes testáceos que ocupaban estas grandes ensenadas; las enormes masas de agua que vienen del Océano con el viento Sur, las arrojaron sobre las rocas de granito ó gneis sobre que descansan, y mezclándose con la gran cantidad de arenas de su costa, formaron con el tiempo estas rocas de aluviones, compuestas de partículas de concha é igual cantidad de arena. El que haya observado á Santa Lucía, poco antes de entrar en el mar, advertirá que sus barrancas ó riberas primitivas distan de su actual cauce á lo menos una legua; lo que supone que este río ha tenido con el tiempo sus novedades y que el mar ha entrado en él hasta muy arriba en la época en que vivían pacíficamente los testáceos que forman ahora estas rocas. Nada más natural que, á más de sus depósitos aluviales que con el tiempo ha formado como unos grandes diques contra el Océano, haya aumentado sus aguas ramificándose hasta los lagos contiguos y en grandes avenidas causadas por lluvias extraordinarias ó riadas favorecidas por las continuas bajamares, haya salvado ese corto espacio.

Véase aquí también ya el origen de la segunda formación, debida al mismo Santa Lucía y demás arroyos que entran en este Puerto.

Todas en épocas muy distantes aumentan sus depósitos; prevalecen sobre el mar, y mezclando sus aguas dulces con las saladas, perecen también los testáceos puramente marinos que son arrojados sobre la costa y forman estos depósitos.

Esta teoría toma mayor vigor, si advertimos que la masa principal de esta segunda formación y muy probablemente también de la primera, es de conchas fijas y adherentes á las rocas que viven por familias y que no pueden á su arbitrio desprenderse para buscar lugar más á propósito, y aguas más saludables y más análogas á su constitución física, sino que miserablemente perecen en cualquier trastorno que acontezca, bien sea quedando en seco ó bien cambiando su calidad el elemento en que viven y á que estaban habituadas.

Tales son los mitilos, las ostras, las patelas, los pisuroles y las crepídulas que abundan en esta formación, siendo raros los toronzos, las bocinas y los murices y volutas que como libres pudieron huir é internarse al Océano, donde se hallan actualmente.

La tercera y última época es la de las *Mya.* Éstas parece que se han internado en el actual Guazú en época más reciente, después que sucedieron estos grandes acontecimientos sobre Montevideo, y por esto es que no se hallan con estas primeras formaciones, á pesar de que en las últimas forman el principal componente.

Pero ocurre aquí también una cuestión muy grave. ¿Cómo es que Santa Lucía avanza sobre el Océano y no lo consigue el Paraná hasta una época muy distante en que puedan prevalecer y abundar tanto las *Mya* como lo vemos por sus depósitos que ocupan ambas riberas del actual Guazú? ¿No es el Río Santa Lucía un pigmeo respecto del Paraná? Sin duda. Pero considérese que los ríos no avanzan solamente sobre el Océano por el empuje de sus grandes columnas de agua, sino principalmente por las arenas y depósitos aluviales. ¿Quién tiene á su disposición mayor copia de materiales? ¿Quién los tiene más inmediatos? ¿Quién tiene un declive más violento? ¿Quién pudo más pronto abrir su comunicación con los lagos? Considérese, pues, la naturaleza de ambos terrenos y será muy fácil la resolución de este gran problema. Por otra parte, la distancia que tienen que avanzar las aguas de Santa Lucía es cortísima respecto de dos grados que tienen que caminar las aguas del Paraná, en quien pudo entrar mucho más alto el Océano por su poco declive. En este caso (lo que creo factible y que las observaciones posteriores podrán decidir), después de arrojado el Océano del Paraná, debió pasar mucho tiempo para arrojarlo del Guazú, donde dilatándose perdió mucho de su fuerza; de aquí es que el Océano no haga una gran demora sobre su boca.

DESCRIPCIONES DE ALGUNOS

HEMÍPTEROS HETERÓPTEROS NUEVOS Ó POCO CONOCIDOS.

POR EL

Doctor CARLOS BERG,

Director del Museo Nacional de Buenos Aires.

Mientras que, como Director del Museo de Historia Natural de Montevideo me hallaba ocupado en su organización, tuve el gusto de proporcionar á este establecimiento una colección de Hemípteros, entre los cuales se encontraban algunas especies aun no descritas, pertenecientes á las faunas hemipterológicas del Paraguay, Brasil y Bolivia, cuyas descripciones emprendí entonces, basadas en tipos, que en parte se conservan en el Museo mencionado, en parte en el Museo Nacional de Buenos Aires y en parte en mi colección particular, con la mente de darlas á la publicidad.

Invitado por mi digno sucesor en el puesto de Director del Museo Nacional de Montevideo, el Profesor don José Arechavaleta, á contribuir con un trabajo científico en el primer número de esta Revista, he accedido gustosamente y aprovecho la oportunidad para dar á la publicidad las descripciones arriba indicadas, que hasta ahora había conservado en manuscrito. Hago esta publicación con tanto mayor placer en este lugar, por cuanto que la Revista emana de un establecimiento al cual me siento vinculado por mis trabajos de organización, y á cuya prosperidad y progresos siempre estaré dispuesto á contribuir en la medida en que me fuere dable hacerlo y que me lo permitieran mis muchas ocupaciones.

Buenos Aires, Noviembre de 1893.

Fam. PENTATOMIDAE.

Subf. CYDNINA.

Gen. SCAPTOCORIS PERTY.

1. **Scaptocoris minor** BERG, n. sp.

Obscure castaneus, capite pronotoque medio, scutello apice et corio prope angulum apicalem, infuscatis; capite angustiusculo, valde transversim rugoso, marginibus distincte crenulatis, lobo medio lateralibus nonnihil longiore et ab iisdem paullulo remoto; antennis validis, articulo secundo primo nonnihil longiore; pronoto antice laeviusculo, biimpresso, postice rugoso; scutello rugoso, parte apicali laevigata sat longa, obsolete punctata; corio sat distincte punctato, in parte apicali exteriore subrotundato; subtus dilutior, pedibus ex parte, praesertim tibiis anticis, infuscatis, femoribus ad latera sparsim grosse punctatis.

Femina long. corp. 6,5; lat. hum. 3,5 mm.

Scapt. tergino Schioedte valde affinis et similis et forsan hujus varietas, sed minor, multo obscurior, capite angustiore, impressionibus partis anticæ pronoti profundioribus, parte laevigata scutelli longiore, corio distinctius punctato, nec non etiam articulo basali antennarum nonnihil breviore.

Patria: Brasilia (Matto Grosso).

El Museo Nacional de Buenos Aires posee un ejemplar de esta especie, que considero distinta del *Scaptocoris terginus* Schioedte, en vista de los caracteres arriba indicados. Es mucho más angosta que las otras dos especies del género *Scaptocoris* Perty, tiene las impresiones del pronoto más profundas, la parte callosa del escudillo más larga y el corion de los hemélitros marcadamente punteado.

Subf. ASOPINA.

Gen. OPLOMUS Spin.

Subg. OPLOMUS STAL.

2. **Oplomus (Oplomus) chalybaeus** Berg, n. sp.

Supra chalybaeus, subtus, apice spinae ventris flavido excepto, violaceo-atrocyaneus, pedibus viridiaeneis; pronoto scutelloque grosse punctatis, carina media ex parte obsoleta praeditis, capite corioque hemelytrorum subtiliter punctatis; membrana apice infuscata; angulis lateralibus pronoti in spinam laevigatam productis; angulis apicalibus segmenti sexti abdominis sat prominulis.

Femina long. corp. 10; lat. pron. cum process. 6,3 mm.

Species colore uniformi processibusque lateralibus pronoti sat productis et laevigatis facile cognoscenda. Caput postice grosse triseriatim et antice sat dense punctatum, ad apicem sat latum, utrimque sinuatum; tylo jugis paullo breviore; antennarum articulo secundo tertio multo longiore; rostro ad coxas medias extenso. Pronotum intra marginem anteriorem parce punctatum, deinde sublaevigatum, posterius sat dense grosseque punctatum, processibus lateralibus fere ut in *Oplomo cruento* (Burm.) Stål, sed minus gracilibus et apicem versus laevigatis. Scutellum medio distincte carinatum, prope carinam utrimque impressum. Hemelytra subtilissime punctata; membrana apicem versus infuscata. Dorsum abdominis atro-cyaneum. Subtus, ventre medio excepto, distincte vel sat grosse punctatus.

Patria: Respublica Paraguayensis.

El ejemplar que me sirve para establecer esta especie nueva, lo conserva el Museo Nacional de Buenos Aires.

Subf. PENTATOMINA.

AROTROCORIS BERG.

Novum genus Pentatomidarum.

Caput subhorizontale, acuminatum, usque ad ocellos et oculos minutos immersum; jugis triquetris, tylo multo longioribus et ante hunc contiguis. Antennae quinquearticulatae, articulo secundo apicem capitis attingente. Buccalae antice deorsum subacute productae, postice ad basin capitis extensae. Rostrum basin abdominis attingens, articulo basali bucculis admodum breviore. Pronotum in fronte valde declive, utrimque processu magno antrorsum et extrorsum directo, subaequilato, apicem versus compresso et apice ipso truncato, praeditum, angulis anticis in spinulam supra oculum prominentem productis. Scutellum ultra medium dorsi abdominis extensum, pone medium subsinuatum et angustatum. Membrana venis ex parte furcatis instructa, sutura subarcuata. Mesosternum et metasternum leniter sulcata. Ostiolum odoriferum sine sulco et hujus regione haud undulato-rugusa. Abdomen longe triangulare, segmento secundo medio nec spinoso nec tuberculato. Pedes simplices, tibiis externe sulcatis, tarsorum articulo basali tertio longiore.

Generibus *Bucerocoris* et *Copeocoris* Mayr valde affine et prope illud locandum, sed differt ab eodem praecipue bucculis ad basin capitis extensis, articulo primo rostri bucculis breviore, angulis anticis pronoti in spinam productis et angulis lateralibus haud acuminatis sed subaequilatis, apice compressis et truncatis. A *Copeocori* praesertim angulis anticis pronoti in spinam productis et segmento secundo ventris medio haud tuberculato diversum.

3. **Arotrocoris dentifer** Berg, n. sp.

Isabellinus, crebre ferrugineo-punctulatus, pronoto antice et scutello basi obsolete fusco-pustulatis, ventre, lateribus lineaque media exceptis, flavido, pedibus minute nigro-maculatis; processibus pronoti infra ante apicem dente subacuto armato, apice

ipso angulo inferiore rotundato, fuscescenti, superiore parum producto, albido.

Mas angulis posticis segmenti sexti abdominis admodum productis, segmento anali triangulariter bisinuato. — Long. corp. 12,5; lat. bas. pron. 5,5, corn. 8,5 mm.

Caput pronoto paullo brevius, dense punctatum; antennis ex parte virescentibus, articulo primo ad apicem tyli extenso, secundo juga fere superante, tertio secundo admodum longiore et quarto tertio paullo breviore; rostro virescenti, apice fusco, articulo tertio secundo nonnihil longiore. Pronotum antice valde declive, fusco-bipustulatum, postice virescens, transverse rugulosum, margine antico medio valde exciso, ad latera lobulato-rotundato, angulis ipsis in spinam parvam albidam supra oculum prominentem productis, margine antico-laterali valde sinuato, angulis lateralibus in cornu semiaratriformem antrorsum et extrorsum directum et infra ante apicem dentem armatum extensis, margine postice recto. Scutellum longiusculum, transverse subrugosum, basi tri- vel quinque- et apice utrimque irregulariter fusco-pustulatum. Subtus punctatus et rugulosus, flavidus, ventre utrimque et linea submaculari media rufescenti-fuscis. Pedes pubescentes, tibiis tarsisque viridibus.

Patria: Brasilia (Apiahy).

Esta especie fué recogida en un ejemplar, por el Dr. Juan J. Puiggari, en el Estado de San Paulo, del Brasil.

Gen. EUSCHISTUS Dall.

4. **Euschistus aceratos** Berg, n. sp.

Sordide isabellinus, dense nigro-punctatus, pedibus nigro-conspersis, antennis fuscescenti-rufis; pronoti marginibus lateralibus anticis fere rectis et maxima ex parte serratis, angulis lateralibus non productis, solum antice nonnihil explanatis; connexivo nigro-maculato; ventris margine ad incisuras macula minuta nigra notato; venis membranae irregulariter anastomosantibus; spiraculis albis.

Femina long. corporis 11; lat. hum. 5 mm.

Ab *Eusch. Sharpi* Dist. (1891), cui admodum similis, praesertim structura angulorum pronoti longitudineque articulorum antennarum, et pictura connexivi

spiraculorumque satis diversus. Caput antice inter juga et tylum perparum incisum, hoc illis vix longiore, rotundato; antennarum articulo primo fere ad apicem capitis extenso, secundo tertio aequilongo, tertio quarto nonnihil breviore et quinto quarto paullulo longiore; rostro coxas posticas attingente. Pronotum in disco ante medium callis duobus flavidis instructum, lateribus anticis fere rectis et usque ad dilatationem angulis serratis, dilatatione antica anguli lateralis parva, leniter reflexa. Scutellum in angulo basali utrimque foveola nigra instructum, apice obtusiusculum, frenis ultra medium extensis. Hemelytra apicem abdominis non superantia, corio extus pallidiore; membrana subdiaphana, virescenti-micante, venis fuscis anastomosantibus. Pectus et abdomen dense fusco-punctata, hoc dorso nigro, connexivo ad incisuras nigro-bimaculato vel breviter bifasciato et margine ipso infra prope incisuram macula minuta nigra instructo, spiraculis albis. Pedes subflavidi, nigro-conspersi vel punctatomaculati.

Patria: Brasilia (Rio Grande do Sul).

De esta especie poseo un ejemplar, que me fué remitido por el Dr. H. v. Ihering.

Gen. MECOCEPHALA Dall.

5. **Mecocephala rubripes** Berg, n. sp.

Grandis, nigra, subnitida, sat dense et fortiter punctata, maculis nonnullis obsoletis basalibus capitis, callis minutis partis anticae pronoti, articulis tribus basalibus antennarum ex parte, rostro, apice excepto, callo discoidali postmedio corii oblongo, parvo sed satis elevato, nec non etiam pedibus, rubris vel rubrobadiis; capite valde elongato et acuminato, ante oculos minute triangulariter producto, jugis apicem versus admodum angustatis, tylo brevioribus; marginibus lateralibus anticis pronoti antice sat reflexis, pone medium levissime sinuatis; rostro ultra apicem abdominis extenso; ventre basin versus sulcato.

Femina lobulis quattuor segmenti analis sat validis et fere aeque longis. — Long. corp. 20; lat. hum. 8 mm.

Mec. acuminatae Dall. specieï unicae ad huc cognitae hujus generis maxime affinis et similis; ab ea differt statura multo majore, colore rubro articulorum basalium antennarum, callorum nonnullorum partis anterioris pronoti et pedum,

callo majusculo rubro corii, colore nigro marginum antico-lateralis pronoti et costalis hemelytrorum prope basin, ventre coriaceo et minus profunde punctato, nec non etiam lobulis apicalibus segmenti anali magis productis et lateralibus mediis vix brevioribus.

Patria: Respublica Paraguayensis.

En el Museo Nacional de Buenos Aires se halla el ejemplar que me sirve para establecer esta nueva especie.

Gen. EDESSA F., A. S

6. **Edessa carnosa** Westw.

Edessa carnosa Westw. in Hope, Cat. of Hem. I, p. 29 (1837).— Stål, Enum. Hem. II, p. 60. 81. (1872).

Patria: Brasilia.

Fué recogida en gran número de ejemplares, en Apiahy, por el Dr. Juan J. Puiggari.

Para distinguir esta especie de la *E. meditabunda* (F.) H. Sch., con la que tiene muchísima semejanza, doy las observaciones siguientes:

E. meditabundae *valde affinis et similis, differt praesertim colore viridiore partium posticarum pronoti scutellique et nigricanti dimidio apicali articulorum duorum terminalium antennarum, punctura pronoti scutellique profundiore et in exocorio densiore, ventre sat dense et distincte fusco-punctato, pronoto nonnihil breviore cum angulis lateralibus paullulo magis prominulis, angulis apicalibus segmenti sexti abdominis, praecipue in mare, multo magis productis, nec non etiam segmento anali maris apice triangulariter exciso et utrimque vix sinuato.*

Los ejemplares que han estado expuestos al aire y á la luz por algún tiempo, son amarillentos ó de color oliváceo, con las partes verdes desvanecidas.

7. **Edessa lineata** Westw.

Edessa lineata Westw. in Hope, Cat. of Hem. I, p. 28 (1837). — Stål, Enum. Hem. II, p. 59. 75. (1872).

Patria: Brasilia. — Respublica Uruguayensis.

Poseo un ejemplar procedente del Uruguay, que he incorporado en la colección del Museo de Montevideo y el cual parece pertenecer á la especie arriba citada que ha sido muy superficialmente descrita. Amplío la descripción de Westwood por los datos siguientes:

Species prope E. laticornem *Stål locanda, differt ab ea praesertim statura minore (long. 18,5; lat. corn. 15 mm.), cornibus pronoti minus depressis, apice ipso (haud partis truncatae posterius) vix sinuatis et parce infuscatis, articulis tribus basalibus antennarum perparum fusco-punctatis, capite vix producto, cornibus pectoris haud punctatis, nec non abdomine ad latera perparum punctulato et aciculato, medio (feminae) distincte carinato.*

Fam. COREIDAE.

Subf. MICTINA.

Gen. GRAMMOPOECILUS STAL.

8. **Grammopoecilus flavicornis** (F.) Stal.

Lygaeus flavicornis F., Syst. Rhyng. p. 213. 42 (1803).
† *Nematopus angustatus* H. Sch., Wanz. VI, p. 80, flg. 651 (1842).
† *Archimerus angustatus* Dall., List. II, p. 416.3 (1852).
Grammopoecilus flavicornis Stål, Hem. Fabr. I, p. 48. 1 (1868) et Enum. Hem. II, p. 140. 1 (1870).
† *Grammopoecilus angustatus* Stål, Enum. Hem. II, p. 140. 2 (1870).

Patria: Guyana. — Brasilia. — Paraguay.

Varios ejemplares recogidos por el Sr. Rohde en el Paraguay, demuestran con evidencia que el *Grammopoecilus angustatus* (H. Sch.) Stål es sinónimo del *Grammopoecilus flavicornis* (F.) Stål.

La especie es muy variable en la coloración general, que es de un umbrino fuscescente, castaño ó más ó menos negro, y en la extensión y demarcación de los puntos y manchas amarillas de la parte inferior del cuerpo. Los machos son comunmente más obscuros, con poco amarillo, como lo hace saber la descripción de Herrich-Shäffer; para la de Fabricius ha servido una hembra de color ferrugíneo ó castaño obscuro.

Subf. COREINA.

Gen. VILGA Stal.

9. **Vilga acanthion** (Dall.) Stal.

Clarigralla Acanthion Dall., List of Hem. II, p. 512. 3 (1852).
Vilga Acanthion Stäl, Ofv. Vet. — Ak. Förh. XVI, p. 474 (1859). — Enum. Hem. I, p. 228. 7 (1870).

Patria: Pará (sec. Dallas) — Respublicae Paraguayensis et Argentina.

Esta especie la he recibido últimamente del Paraguay y del territorio de las antiguas Misiones argentinas, sin poderla incluir en mi reciente trabajo «Nova Hemiptera Faunarum Argentina et Uruguayensis», por hallarse ya impresa la parte correspondiente á la familia *Coreidae*. Está bien caracterizada por la cabeza, el artículo basilar de las antenas, el pronoto, el borde abdominal y los fémures espinosos, correspondiendo perfectamente á la descripción dada por los autores de la especie y del género.

Doy en seguida una descripción de la larva, que es aún más espinosa que la imagen:

Larva et pseudoimago V. acanthionis *(Dall.) Stäl umbrino-isabellina, vitta media pronoti abdominisque flavida ornata; capite antice et praesertim in vertice valde spinoso, antennarum articulo basali fortiter et secundo parce spinosis, tertio setuloso, quarto fusco, pubescenti; pronoto in disco partis anticae et praecipue in margine laterali longo spinoso, angulis lateralibus ramoso-spinoso-productis; costa tegminum, margine et etiam dorso abdominis pone medium longe spinosis; femoribus tibiisque admodum spinulosis; rostro coxas posticas superante.*

Por esta descripción se ve que la larva y la pseudoimagen son mucho más espinosas que la imagen, en la cual no hay espinas ni en el segundo artículo antenario, ni en el borde costal de los estuches de hemélitros, ni tampoco en el dorso abdominal. También las espinas de la larva son mucho más largas y fuertes en el vértice de la cabeza, y en el disco y borde lateral del pronoto y en la margen del abdomen. Ignoro la planta que sirve de alimento á este hemíptero erizado.

10. **Vilga Dallasi** Dist.

Vilga Dallasi Dist., Biol. Centr.-Amer. Rhynch. p. 147. 1, tab. 14, fig. 16 (1881).

Patria: Guatemala (sec. Distant). — Respublica Paraguayensis.

Un ejemplar recibido del Paraguay, donde fué recogido por el señor Ricardo Rohde, corresponde muy bien á la descripción dada por Distant, y la cual transcribo acá por hallarse la costosa obra en pocas bibliotecas:

« *Pale fuscous; second and third joints of antennae, tibiae, and tarsi pale ochraceus. Basal joint of antennae incrassated and strongly spined; first and second joints subequal in length, second shorter than third, fourth shortest und thickened. Head fournished with a long slightly recurved spine on each side, a little behind the insertion of the antennae. Pronotum with the lateral angles acutely produced and armed with strong spines on each side, several like spines on each lateral margin and two on disk. Costal margins of corium and connexivum spinous, the last most strongly so. Femora spinous; tibiae serrated. Rostrum just passing intermediate coxae. Long. 9-10 millim.* »

El individuo que tenemos á la vista, es de color umbrino, con los artículos segundo y tercero de las antenas y las tibias amarillentas, y el dorso abdominal de un ferrugíneo impuro, con el borde posterior de los segmentos infuscado.

Anotación. — Las alas de las dos especies enumeradas del género *Vilga* Stäl, tienen la vena decurrente provista del gancho *(glochis)*, carácter por el cual pertenecen á la subfamilia *Pseudophlaeadae* (véase Stäl, Ofv. Vet. — Akad. Förh. XXIV, p. 535. — 1867), con tal

que tenga razón de persistir. Por falta de material de comparación, no me es posible pronunciarme sobre la validez de esta subfamilia.

Gen. CEBRENIS STAL.

11. **Cebrenis latifrons** BERG, n. sp.

Supra umbrina, opaca, dense fusco-punctata, subtus flavida vel dilute ferruginea, pedibus virescenti-flavidis, antennarum articulo terminali apicem versus, pronoti marginibus lateralibus, linea media lineisque duabus intermediis obsoletissimis et antice valde abbreviatis atque scutelli apice, albidis, dorso abdominis aurantiaco, connexivo vix infuscato; antennarum articulo basali valido; apice capitis lato, rotundato; pronoto hemelytris nonnihil latiore, marginibus lateralibus anticis leniter sinuatis, angulis lateralibus parum dilatatis, rotundatis.

Mas segmento anali haud conice producto, apice anguste bisinuato et ibidem medio distincte producto; femina segmento anali fortiter carinato. Long. corp. 11—13,5; lat. part. dil. pron. 3,3—4 mm.

Statura majori, colore supra fere uniformi, apice capitis lato, rotundato, pronoto longiusculo, connexivo et membrana haud maculatis et etiam segmento anali maris tuberculo haud instructo a speciebus ceteris hujus generis facillime distinguenda. Caput apice admodum productum, latum et satis rotundatum; tylo modice elevato; antennarum articulo basali valido, sat compresso, terminali aequilongo, secundo tertio quarta parte longiore. Pronotum longiusculum, marginibus lateralibus anticis modice sinuatis, angulis anticis prominulis, obtusis, lateralibus parum dilatatis et elevatis, rotundatis. Scutellum ad margines apiceque et hemelytra apud costam pallida. Subtus laete ferruginea vel lurido-flavida, pectore grosse, ventre subtilissime punctatis, hoc etiam ex parte ruguloso; femoribus muticis.

Patria: Brasilia (Apiahy).

Fué recogida en tres ejemplares por el Dr. Juan J. Puiggari, de los cuales uno se halla conservado en el Museo Nacional de Montevideo y dos en mi colección.

Subf. ALYDINA.

Gen. APIDAURUS STAL.

12. **Apidaurus triguttatus** Berg, n. sp.

Castaneus, subtiliter punctatus, supra tenuissime flavescenti-sericeus, infra dense albido-sericeus, dorso abdominis atro, guttis tribus aurantiacis ornato, macula parva apicali segmenti quinti dorsi, maculis connexivi et limbi abdominis parteque media tibiarum posticarum supra fuscomaculatorum, aurantiacis vel melleis; tibiis anticis et mediis superne sulcatis; femoribus posticis valde incrassatis, basi subito attenuatis, subtus tuberculatis et spinosis. Femina long. corp. 12; lat. hum. 2,6 mm.

Ab *Apid. consperso* Stål praesertim colore pictoraque et tibiis anticis medi-isque distincte sulcatis diversus. Caput subtilissime punctatum, ad oculos infuscatum; oculis globosis, ultra latera capitis valde prominulis; tylo elevato, jugis multo longiore; antennis fuscis, articulis secundo et tertio inter se aeque longis (articulus quartus deest). Pronotum subtiliter punctatum, subcostulatum, antrorsum parce angustatum, marginibus lateralibus subrectis, angulis lateralibus parum prominulis, acutis, nigricantibus. Scutelli marginibus elevatis. Hemelytra opaca, aegerrime punctata. Pedes sat breves, tibiis anticis et intermediis distincte sulcatis, posticis leniter curvatis, femoribus multo brevioribus, his admodum incrassatis, basi subito attenuatis, subtus ante medium tuberculatis et pone medium spinis tribus armatis, ante et pone spinam tertiam spinulis plurimis instructis.

Patria: Respublica Paraguayensis.

El ejemplar que me sirve para establecer esta especie, fué descubierto en el Paraguay, por el Sr. Rohde.

Gen. ALYDUS F.

Subg. MEGALOTOMUS (FIEB.) STAL.

13. **Alydus (Megalotomus) latifascia** BERG, n. sp.

Fuligineo-castaneus aut sordide lateritius, subtiliter punctatus, pronoto fascia latissima flava ornato, capite postice, ad latera et infra, apice ipso articulorum primi et secundi antennarum, connexivo, maculis flavis exceptis, pectore ventreque ad latera et in disco, apice rostri, nec non etiam femoribus posticis subtus apicem versus, nigricantibus vel fuscis; sublus utrimque vitta lata percurrente flavida ornatus; femoribus posticis subtus spinis sex vel septem instructis.

Femina long. corp. 11—12; lat. hum. 2,5 mm.

Forma structuraque *A. (M.) pallescentis* Stål, sed nonnihil major, pronoto magis declivi, fascia lata flavida ornato et angulis lateralibus acutioribus, magis prominulis, atque femoribus posticis spinis sex vel septem in vicem quinque armatis. Caput subtilissime punctatum, sat nutans; antennarum articulo secundo tertio perparum breviore. Pronotum sat declive, subtiliter punctatum, medio et prope angulos laterales modice impressum, marginibus lateralibus pone medium levissime sinuatis, angulis lateralibus sat prominulis, acutis, postice distincte sinuatis. Scutellum apice pallidum. Hemelytra manifeste punctata, venis ex parte flavidis, margine postico corii subsanguineo. Dorsum abdominis ferrugineum, connexivo nigro, flavo-maculato. Venter saepissime maximam ad partem infuscatus. Femora postica reliquis multo crassiora, subtus spinis sex a medio apicem versus longitudine sensim crescentibus et inter spinas duas ultimas altera minore instructa.

Patria: Respublica Paraguayensis.

Dos ejemplares del Paraguay, de que el uno se conserva en el Museo Nacional de Montevideo, y el otro en mi colección hemipterológica.

Fam. LYGAEIDAE.

Subf. MYODOCHINA.

Gen. CNEMODUS H. Sch.

14. **Cnemodus multifarius** Berg, n. sp.

Niger, parce setosus, tertio basali et maculis duabus apicalibus fere conjunctis hemelytrorum, annulo basali articuli quarti antennarum, basi apiceque femorum anticorum, coxis, trochanteribus femoribusque intermediis et posticis, parte subapicali excepta, rostro apicem versus, et etiam tibiis maxima ex parte, albidis, dorso abdominis basin versus ochraceo, antennis pallidis articulo tertio et quarto partim infuscatis, parte basali clari fusca; membrana rudimentaria.

Femina long. corp. 8; lat. hum. 1,8, part. dil. abdom. 3,7 mm.

Ab alteris duabus speciebus hujus generis mihi cognitis colore picturaque facillime distinguenda. Caput antice sat prominulum; antennarum articulis duobus ultimis aeque longis, secundo paullo brevioribus, tertio apicem versus modice incrassato. Pronotum setulosum, lobo postico brevi sparsissime punctato antico paullo latiore. Scutellum albido-marginatum. Hemelytra majuscula, pone medium sat ampliata; membrana angusta, umbrina, apice macula pallida obsoletissima ornata. Alae brevissimae. Femora antica incrassata subtus spinulis plurimis armata.

Patria: Tarija (Bolivia).

El Museo Nacional de Buenos Aires conserva el ejemplar típico de esta especie.

Gen. PLOCIOMERA SAY, Stal.

15. **Plociomera annulicollis** Berg, n. sp.

Picea, annulis duobus interruptis lobi antici vittisque quinque postici pronoti atris, holosericeis, hemelytris isabellinis, clavo ex parte, macula subbasali minuta, fascia postmedia irregulari prope

angulum interiorem maculam minutam albidam includente, nec non etiam angulo apicali nigro-fuscis, pedibus ferrugineis, tibiis posticis ad apicem infuscatis; antennis validis et breviusculis, ferrugineis, apicem versus infuscatis, articulo terminali dimidio basali albido.

Femina long. corp. 4,2; lat. hum. 1,4 mm.

P. nodosae Say admodum similis, sed differt praecipue antennis brevioribus, pronoti lobo antico annulis duobus et postico haud rufo, vittis quinque atris ornato, et elytris obscurioribus, prope apicem haud distincte albo-fasciatis. Antennarum articulo secundo quarto aequilongo et tertio tertia parte longiore. Pronotum parce setulosum, mox pone medium valde constrictum, lobo antico postico sat longiore sed admodum angustiore, annulis duobus incompletis vel vittis duabus mediis et lunula laterali cum vitta partim conjuncta atris, holosericeis ornato, lobo postico vittis quinque atris praedito, carina laterali lobi antici sat manifesta. Hemelytra flavido-sericea, distincte punctata. Membrana fuliginea, venis, maculis duabus basalibus obsoletis, altera media distincta et maculeolis nonnullis obsoletissimis apicalibus, albidis. Pedes ferruginei, tibiis omnibus apice infuscatis.

Patria: Matto Grosso (Brasilia).

Un ejemplar en el Museo Nacional de Buenos Aires, es el que me sirve para establecer esta nueva especie.

LAS GRAMÍNEAS URUGUAYAS.

INTRODUCCIÓN.

Graminum folia pecoribus et jumentis laeta pascua, semina minora avibus, majora hominibus esculenta sunt.— LIN. *Phil. Bot.*

De todas las familias comprendidas en el reino vegetal, la de las gramíneas es la que tiene mayor número de especies útiles al hombre y las que más directamente relacionadas están con su existencia. Basta recordar el trigo, la cebada, el arroz, la caña de azúcar, el maíz, y esa infinita variedad de yerbas que adornan y vivifican perpetuamente los campos, para cerciorarnos de esta verdad. Es también á su cultivo que, desde los tiempos más remotos, dedicó el hombre sus cuidados y esmero, y las que mejor recompensaron sus afanes y desvelos.

Las ricas mieses, los suculentos pastos despiertan en nosotros ideas de bienestar y de felicidad, al revés de los terrenos incultos y estériles, que nos recuerdan el luto y la miseria.

Si en tiempos, ya remotos, la Sicilia y el Egipto alcanzaron la riqueza y el poderío que nos cuentan los anales de la historia, lo debieron á la protección de Ceres.

En nuestros días, los pueblos más prósperos, los más felices son aquellos que con mayor afán se dedican á la agricultura y

en los está que más adelantada. Hermosos ejemplos son algunas naciones de Europa como la Francia, la Bèlgica, etc., cuyo territorio, removido con el arado y con la azada del hombre, le dá espléndidas cosechas que llenan sus graneros de frutos y le suministran alimento, siempre grato y sustancioso, y pastos suculentos para sus caballerías y ganados.

No están constituídos todos los terrenos de la misma manera, ni contienen proporciones iguales de los mismos elementos inorgánicos, ni son todos, por su naturaleza propia, adecuados á la primera semilla que deseamos sembrar. La gran variedad de los elementos que entran en la composición de las plantas hace que cada tierra mantenga la vegetación expontánea que le es propia. El estudio de esta vegetación y el conocimiento de sus necesidades, nos enseñan desde luego, la composición física del suelo que la produce. El clima con sus múltiples factores de calor, luz, humedad, etc., interviene además, y de una manera poderosa en todos los fenómenos de la vida vegetativa.

El suelo Uruguayo, desarrollado en colinas de poca elevación, suavemente onduladas, desprovisto de selvas, abierto á las influencias atmosféricas, rico en ácido fosfórico, en cal, en magnesia, en sales de potasio, etc., parece expresamente formado para estas preciosas plantas, las gramíneas, hierbas de sus campos, base principal de los ricos pastos que nutren y engordan á los animales domésticos que lo pueblan, fuente primera de su prosperidad y riqueza. Ellas son las que con estos pocos elementos inorgánicos, agua y algunos gases de la atmósfera, elaboran los diversos productos que exportamos al extranjero bajo la forma de tasajo, grasa, cueros, lana, etc., etc.; de ellas extraemos los jugos de nuestra sangre y los fosfatos de nuestros huesos; ellas son, en fin, las raíces que nos ligan á la madre tierra.

Desde que me dediqué á estudiar la Flora Uruguaya, llamó mi atención el predominio de las gramíneas sobre los otros vegetales; y pensando en el papel que desempeñan en su economía general, me propuse dedicarles preferente cuidado á fin de hacerlas conocer más tarde para que puedan aprovecharse en la formación de prados.

Los forrajes, cualquiera que sea su orígen, son la base de toda Agricultura racional. Hace mucho tiempo que Catón dijo que el cultivo consiste en saber hacer pacer el ganado, *bene pascere*. Hoy decimos: si quieres trigo haz prados; ó mejor: quien posee pastos tiene pan. Por eso vemos que en los países más adelantados se aumenta cada día la superficie territorial consagrada á los prados; y aunque la índole de nuestro trabajo no nos permite tratar esta cuestión con la amplitud que merece, no dejaremos por eso de mencionar muy especialmente las gramíneas que á nuestro juicio poseen mejores cualidades alimenticias; y una vez establecidos los caracteres que las distinguen, señalaremos el terreno que más les conviene y la época de su desarrollo.

En la rica y numerosa falange de las gramíneas Uruguayas figuran especies de los terrenos elevados, otras que viven en los bajos, éstas que buscan los arenosos, aquéllas los arcillosos, etc. Las unas necesitan humedad constante, las otras se avienen con tierras secas y calientes, y según el número de calorías que necesitan para su total desenvolvimiento, ciertas gramíneas florecen en los días primaverales, otras en pleno estío, y finalmente en el otoño y en el invierno las más tardías ¡Qué hermosa serie de campos de pastoreo no sería posible instalar con tantos, tan variados y preciosos elementos indígenas! Teniendo en vista todo esto, nos proponemos distribuirlas en grupos que correspondan con la calidad de los terrenos y con la época de su floración.

Si conseguimos dar á conocer las especies forrajeras más importantes y útiles del Uruguay, habrémos alcanzado el objeto principal que nos propusimos al emprender este trabajo, en el que hemos perseverado durante 30 largos años por inclinación natural y el amor que profesamos á la ciencia.

El único aquí que se ocupa en semejante estudio, careciendo de consejo, de libros, y muchas veces del tiempo necesario, milagro fuera que naciese á la luz sin faltas y sin errores, inherentes, por otra parte, á toda obra humana, y más especialmente en este caso por las razones expuestas. Aquellos que posean algún conocimiento de esta familia de plantas, sabedores de la dificultad que presenta por la uniformidad de sus órganos vegetativos y reproductores, me perdonarán, ciertamente, las deficiencias que le encontrarán. Si la suerte me es propicia, con el tiempo, lo corregiré y perfeccionaré; mientras tanto, sirva esta promesa de gaje por la benevolencia en los errores cometidos.

PRIMERA PARTE.

Breves rasgos sobre la organografía de las gramíneas.

Aquel que con un poco de atención haya observado alguna gramínea de las más vulgares, como el trigo, el maíz ó la cebada, por ejemplo, distinguirá después con cierta facilidad, por su aspecto general, cualquier otra especie de la misma familia: tal y tan grande es la afinidad y semejanza que todas tienen entre sí, con muy raras excepciones. Si acaso después llegara á compararlas con otras fanerógamas, vería que, tanto las flores, como las hojas y los tallos, presentan caracteres propios, que las distinguen. Sobre todo, la envoltura de sus flores no se parece á la de otros vegetales: carece no solo de colores brillantes, sino que sus formas son diferentes; por cuya causa, en vez de llamarse cáliz, corola, sépalos y pétalos, se dice *gluma*, *glumela*, *pajita*, *palleta*, etc. Por esto se hace necesario describir los distintos órganos de las gramíneas, aunque brevemente, para facilitar el conocimiento de las especies que describiremos más adelante.

CAPÍTULO I.

DE LA RAÍZ.

Las raíces de las gramíneas son fibrosas y más ó menos ramificadas. Se introducen en la tierra, ya oblícua, ya perpendicularmente, emitiendo raicillas laterales para absorber los jugos nutritivos necesarios á su vida y desarrollo.

Si se consideran el diámetro y la delicada estructura de estos órganos solamente, se puede creer, á primera vista, que penetran á poca profundidad en la tierra, y nos confirmaremos más en esta opinión si arrancando violentamente un pie de trigo ó de cebada, pensamos que las raíces no tienen más extensión que la que presentan en semejante caso. Sin embargo, una observación más atenta nos demostrará que estamos en un error. En efecto, si extraemos un pie de trigo con cuidado y se separan las partículas terrosas adheridas al sistema radical, pronto se averiguará que tiene raíces de más de un metro de largo; y esto nos enseña que para obtener buenas cosechas de ésta, como de la mayoría de los cereales, es preciso arar hondo.

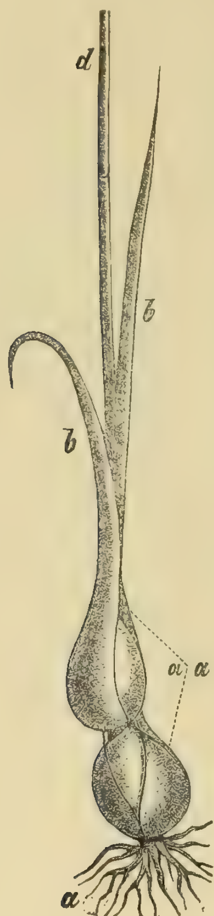


Fig. 1. — Avena precatoria *Thuill.*

a, raíz; *aa*, base bulbosa de la caña; *bb*, hojas radicales, sin vaina.

En algunas gramíneas, la base del tallo afecta la forma de bulbos, dispuestos en serie de dos, tres ó más, como en la *Avena precatoria* (figura 1), ó en la *A. scabrivalvis*, planta frecuente en los terrenos húmedos ó en las orillas de pozos de los alrededores de la Capital.

Escamas foliáceas y sin vaina (*b b*) cubren á estos bulbos, prueba manifiesta de que no son raíces, sino tallos, y que en ésta como en otras muchas plantas, las hojas inferiores difieren de las superiores.

Las raíces adventicias nacen con bastante frecuencia arriba del arranque de las primeras y en la parte inferior ó superior de los nudos próximos al suelo. Cuando se aporca el maíz, la parte que alcanza á recubrir la tierra, emite semejantes raíces que contribuyen á vigorizarlo poderosamente.

En los rizomas, tan frecuentes en las gramíneas, se ven constantemente salir raíces de los nudos (fig. 2, *a a a.*)

Muy poca variedad de formas presentan estas plantas en sus raíces, por lo cual no se emplean ó se aprovechan poco en la descripción de las especies.

CAPÍTULO II.

DE LA CAÑA.

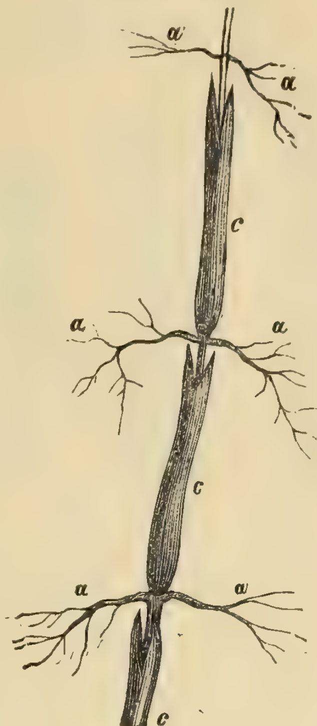


Fig. 2.—Rizoma subterráneo del *Cynodon dactilon*, vulgarmente llamado *gramilla*. *aaa*, raicillas; *e*, vaina bífida, sin ligula y sin lámina cubriendo el entrenudo á manera de estuche.

La caña de las gramíneas (el tallo de otras plantas), es simple casi siempre, muy pocas veces ramificada. De forma cilíndrica, algo comprimida en muchos casos, tienen nudos regularmente espaciados, de los cuales salen las hojas y las ramificaciones (fig. 3). El meritallo (espacio comprendido entre nudo y nudo) es hueco, de manera que la cavidad se halla dividida en otras tantas secciones como meritallos cuenta. Los tabiques de los nudos suelen presentar una perforación central más ó menos grande, y entonces no hay solución de continuidad. En ciertas especies, la médula persiste y llena la cavidad cargándose de jugos azucarados, como sucede en la caña de azúcar, en el sorgo, maíz, etc.

El diámetro de las cañas disminuye desde la base hasta la extremidad superior, afectando de este modo la forma de un cono prolongado. El eje florífero, es decir, la parte que lleva las flores, arranca del último nudo y se termina en la extremidad de las ramillas, numerosísimas muchas veces, como las del penacho de la paja brava.

La mayor parte de las gramíneas son herbáceas, anuales ó

perennes, y la mayor parte de ellas miden de 3 á 8 dcm., con un diámetro proporcionado, que puede variar entre el de una pluma de gallina y el de un dedo de la mano, poco más ó menos. Sin embargo las Bambuseas arborescentes con tejidos sólidos se elevan á 30 y 40 metros de altura.

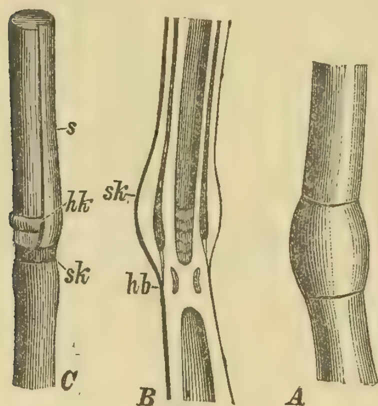


Fig. 3.—*A*, caña de trigo con nudo algo encorvado y vaina; *B*, el mismo en sección longitudinal; *sk*, nudo con vaina; *C*, fragmento de una caña de *Andropogon*. La vaina *s*, separada para mostrar los nudos de la caña *hk*, y la inserción de la vaina *sk*.—*Hackel, Gram.*

En las especies perennes, son los rizomas los que persisten, y de sus nudos nacen las cañas aéreas vestidas de hojas y con flores destinadas á fructificar y á morir después, lo cual sucede tanto en las herbáceas ténues y delicadas, cuyo período de vida se reduce á una estación, como en las leñosas, que necesitan varios años para su completo desarrollo y desenvolvimiento. Un bambú, por ejemplo, que habrá vegetado cuatro ó más años, levantándose á más de 30 metros de altura, morirá en cuanto maduren sus frutos. Cuenta Saint-Hilaire, á propósito de este fenómeno que en uno de sus viajes por la América del Sud se vió obligado á abrirse paso á golpes de hacha á través de una selva de bambúes.

Grande fué su asombro cuando, al regresar por el mismo punto, pocos meses después, encontró todo aquel mundo de gigantes vegetales tirado por el suelo.

En el tiempo que estuvo ausente Saint-Hilaire, el bambú llegó á su crecimiento definitivo, floreció, fructificó y murió.

La caña de Castilla nos presenta un fenómeno semejante, aunque menos notable: en cuanto se carga de sus abundantes panojas de flores, empieza á marchitarse, y muere finalmente. La pita *Agave Americana*, aunque de otra familia, vegeta cinco años, al cabo de los cuales nace el eje cargado de flores, y á medida que

maduran las semillas, las espesas hojas de la base se marchitan, secan y perecen junto con el robusto *pitón.*

En los vegetales como en los animales, el primer paso hacia la aproximación de los sexos para la reproducción, es también el primer paso dado hacia la muerte.

CAPÍTULO III.

DE LAS HOJAS

Las hojas de las gramíneas constan de tres partes á saber: de *vaina*, *lígula* y de *limbo* ó *lámina*. La vaina (figs. 1 *d*, fig. 2 *c*, y fig. 3 *s*) es la parte inferior de la hoja que envuelve á la caña en toda la extensión del entrenudo, como un estuche. Mirada por su parte externa, parece continuarse sin interrupción en la lámina, menos cuando se repliega hacia afuera ó que sus tejidos adquieren la consistencia de una callosidad. Interiormente su epidermis es membranácea, delicada, tierna y lustrosa, casi siempre.



Fig. 4.—Lígula del *Bromus unioloides.*

Mirada á través de la luz, las venas y las estrías provenientes de las fibras se destacan claramente.

Las hojas radicales suelen carecer de vaina; en los rizomas sucede lo contrario: ella es la sola que existe. Más ó menos rajada ó hendida, abierta ó cerrada, la vaina presenta modificaciones que se utilizan en la clasificación de las especies. Así, por ejemplo, la rajadura puede ser recta ú ondulada, llegar hasta el nudo y más allá ó solo hasta la mitad del meritallo; otras tantas formas señaladas con denominaciones propias.

Cuando la rajadura es completa, se dice que la vaina es hen-

dida, cerrada ó medio cerrada, según el punto á que alcance.

La *ligula* (fig. 4 *a*) está situada en la extremidad superior de la vaina y en la inferior del limbo, limitando así estas dos partes en sus extremos opuestos. Su estructura es delicada y pequeño su tamaño; membranácea, así como la película de la cebolla, puede ser entera ó más ó menos desgarrada. Con frecuencia está reducida á simples pelos ó á una imperceptible pelucilla, cuando no á una línea de color distinto al del tejido foliar.



Fig. 5. Inflorescencia ó panoja compuesta de la *Avena precatoria.*

Algunas veces es relativamente grande, bien desarrollada y entera. Por sus formas variadas, la lígula es un órgano importantísimo para distinguir las especies.

El limbo foliar ó lámina, presenta poca variedad de formas. Aplanado, largo y estrecho, está recorrido por nerviosidades paralelas, que arrancando desde la base, se confunden y pierden en la extremidad. Los bordes pueden ser lisos, ó estar provistos de pequeños dientes cortantes, semejantes á los de una sierra fina: ejemplo de esto son las hojas de la paja brava, que debe precisamente su nombre á esta propiedad. Pelos, ya más ó menos juntos, ya más ó menos raleados, cortos ó largos, suaves ó rígidos, existen en las hojas de ciertas gramíneas.

La aspereza, rigidez y consistencia de las gramíneas son debidas á la sílice abundante que poseen sus tejidos epidérmicos.

CAPÍTULO IV.

DEL EJE FLORÍFERO.



Fig. 6. — Espiga ó subespiga del *Alopecurus alpestris.*

La parte que sostiene las flores y los frutos, el eje florífero, empieza en el último nudo de la caña, como ya lo dejamos dicho anteriormente, y termina en la extremidad ó extremidades superiores.

En dos grupos bien distentos pueden dividirse estos ejes: los unos presentan articulaciones y dientes salientes, en forma de descansos, sobre los cuales se sientan las flores con pie muy corto, casi imperceptible, como en las espigas del trigo, centeno, cebada, etc.; los otros ya simples ó ya ramificados, no presentan estas articulaciones, y las ramas con sus múltiples ramificaciones, nacen del eje como divisiones sucesivas y llevan las espiguillas en sus extremidades, como se ve en la fig. 5.

La inflorescencia de las gramíneas comprende, pues, la *espiga*, que puede ser simple ó compuesta, el *racimo* y *panoja*, simples ó compuestas también. En la espiga, las flores ó los grupos de flores (espiguillas provistas de pedúnculos más ó menos largos, nacen de un eje sin articulaciones, como lo demuestran las figs. 5 y 6.

Naturalmente, estas divisiones, establecidas para facilitar el estudio, no siempre son precisas; entre el racimo y la espiga típicos, existen formas intermediarias, como las hay igualmente entre la panoja y el ra-

cimo[1]. Más aún: sucede que en el mismo eje, las espiguillas inferiores tienen pedunculillos bastante largos, mientras que las superiores carecen de ellos, como puede verse en la fig. 6.

CAPÍTULO V.

DE LA FRUCTIFICACIÓN.

La flor de las gramíneas, como la de las fanerógamas en general, consta de estambres (órganos masculinos) y pistilos, (órganos femeninos). Pero en vez de los sépalos y pétalos que vemos en éstas, aquellas presentan envolturas distintas, que les han valido el ser bautizadas con nombres diferentes.

Las flores de las gramíneas rara vez se encuentran solas ó aisladas, sino al contrario, reunidas en grupos conocidos con el nombre de *espiguillas*, que pueden constar de un número mayor ó menor de flores, y hasta, en algunos casos, de una sola, sin que por esto deje de llamarse *espiguilla*, diciendo que es *uniflora*, para distinguirlas de las otras, que son *plurifloras*.

Palisot de Beauvois, autor de uno de los más interesantes tratados de Agrostología que existen, llamó *locustas* á estas agrupaciones de flores de las gramíneas; denominación que no fué aceptada á pesar de ser más apropiada que la otra, á nuestro juicio.

Empezando de la parte externa, hacia la más interna ó superior, la flor de las gramíneas se compone de tres series de pequeñas brácteas, especie de pajitas, de forma y estructura bastante distintas, llamadas *gluma, glumela* y *glumelilla,* órganos de protección, todos ellos, dentro de los cuales se encuentran los estambres y pistilos, órganos de reproducción. Trataremos por separado de cada una de estas partes.

1. La inflorescencia en racimo es aquella cuyos pedunculillos son de la largura de la flor poco más ó menos; en la panoja, al contrario, son mucho más largos que las flores (fig. 5).

De pa Gluma.—La gluma es la primera envoltura de la flor de las gramíneas. Consta generalmente de dos pequeñas hojas, llamadas pajitas, *A A,* fig. 7, I.), situadas en la base de cada espi-

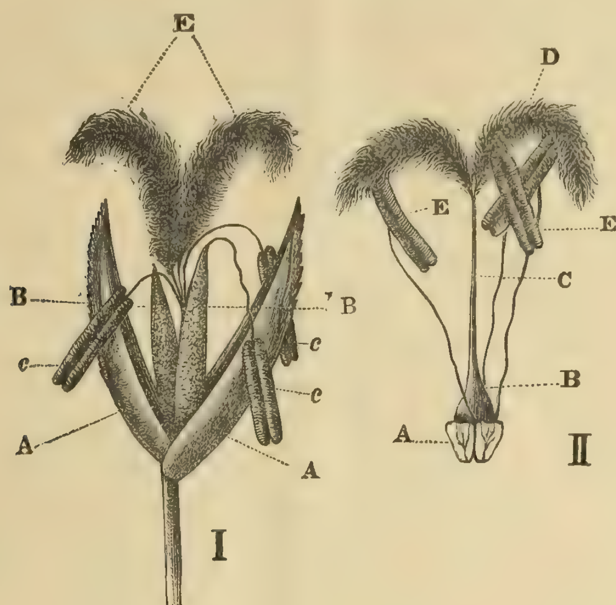


Fig. 7.—I. Flor de gramínea un poco esquemática, para mostrar las distintas partes de que se componê *AA* gluma, compuesta de dos brácteas llamadas pajitas; *BB,* glumela compuesta igualmente de dos bracteas llamadas palletas; *ccc,* estambres; *E,* pistilos coronados por sus estigmas *E.*

II. Flor de una gramínea. Glumelilla, constituída por dos escamitas nerviadas, *A; B,* ovario; *C,* estilo; *D,* estigmas plumosos; *E,* anteras con sus filamentos.

guilla, una en frente de la otra, en el mismo plano, ó en diferentes alturas, es decir, opuestas ó alternas. Bien desarrolladas, pero estériles, las más veces, protegen á la flor en el estado jóven. En algunas especies las espiguillas carecen de estos órganos, mientras que en otras su número se eleva á tres, cuatro ó más, como sucede en los *Panicum Setaria, Oryza, Phalaris,* etc. No es raro tampoco verlas adquirir la forma de membrana ó de pelos, y disponerse en involucro, en cuyo centro quedan las espiguillas.

Las pajitas alternas de la gluma son siempre desiguales: en las espigas unifloras la pajita inferior es unas veces más chica y otras

más grande que la superior. Cuando son paralelas, tienen generalmente el mismo tamaño. Variados en su forma y estructura, estos órganos son importantes en la distinción de las especies.

Pueden ser enteras, ó más ó menos rasgadas, mochas ó puntiagudas, terminadas ó no por una seda. Dáseles el nombre de elípticas, aovadas, circulares, lanceoladas, etc., según las distintas formas que afectan. Bien entendido que estos nombres no tienen significados tan exactos como los de la matemática, sino cierta semejanza.

La estructura de las pajitas es además bastante variada: ya pueden ser herbáceas, tenues ó apergaminadas, membranáceas, etc., etc. Es de notarse que cuanto más delicadas son estas pajitas, tanto más firmes y resistentes son las palletas que las siguen, y viceversa. En los *Stipa*, por ejemplo, son muy delicadas, casi trasparentes, mientras que la palleta inferior, que envuelven, llamada entre nosotros vulgarmente *flechilla*, es durísima y resistente. Linneo, Cavanilles, y otros botánicos de su época, considerando la analogía de la gluma con el primer verticilo de las flores, la llamaron *cáliz*; Palisot de Beauvois, *bâle*. Conformes nosotros con la mayoría de los botánicos, la llamaremos *gluma*, y distinguiremos con el nombre de *pajita*, á cada uno de los miembros que la componen.

De la Glumela.—Detrás de esta primera envoltura se encuentra la segunda (fig. 7, I., *BB*), llamada *corola* por los que trataron de cáliz á la *gluma*, como lo dejamos notado más arriba.

Formada generalmente de dos piezas, que distinguiremos con el nombre de *palletas*, puede constar también de una sola, en cuyo caso se dice que la flor es unipaleácea, para distinguirla de la bipaleácea, es decir, de la que contiene dos palletas. Desiguales ordinariamente, las palletas de la glumela son siempre alternas; la inferior, más grande que la superior, suele estar provista de una arista, larga y espiralada, como se ve en la fig. 8, *a*. La superior, apretada contra el eje, en su juventud, tiene los bordes replegados hacia adentro y abraza á los órganos sexuados, persis-

tiendo hasta la madurez del grano, al que acaba por envolver como una cápsula.

Las palletas ofrecen formas mucho más variadas que las paji-

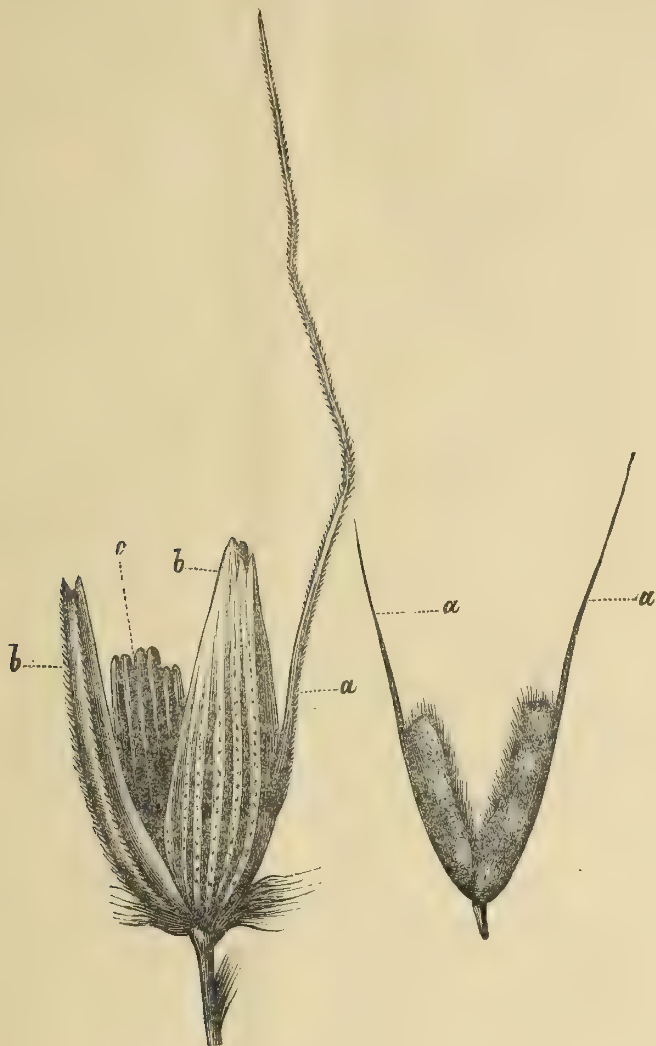


Fig 8.—Pajitas de la gluma provistas de seda *aa*. *Polipogon Monspeliensis*. (Fig. de la derecha.)

Fig. 9.—Flor de la AVENA SCABRIVALVIS, *a*, arista de la palleta superior de la *glumela bb; c*, estambres.

tas de la gluma, caracteres que sirven y se aprovechan en la formación de los géneros de las gramíneas. La inferior casi siempre nos presenta, además de una arista, numerosas nerviosidades.

La superior es binerviada y precisamente es á lo largo de estos nervios que se pliegan los bordes hacia adentro, como ya queda dicho.

Es necesario no confundir la *seda* con la *arista*.

La *seda* (fig. 8), se presenta como una prolongación del nervio medio, haciendo su base parte de la pajita y continuándose rectamente, sin articulación ni contorsión. Puede ser más corta ó más larga que la pajita y arrancar ya de la parte inferior, del medio, ó ya de la extremidad.

La *arista* (fig. 9), de consistencia dura, sale súbitamente y sin origen aparente, de la palleta, sirviendo de estuche á la seda que envuelve totalmente. Debajo de su inserción, nada se ve que indique su procedencia.

La arista se distingue de la seda por su inserción, su consistencia mucho más dura y por presentar, generalmente, contorsión y acodamiento. Torcida en espiral, es también higrométrica; propiedad que le sirve para penetrar en la tierra con el grano que contiene para germinar ó en la carne de los animales cuando acaso se prende á su cuerpo. Sabidos son, por demás, los graves perjuicios que la flechilla ocasiona en las ovejas: ensucia la lana y se introduce en el tejido subcutáneo del animal, originándole llagas tanto más difíciles de curar, cuanto más honda haya sido la penetración.

De la Glumelilla.—En la base del ovario y en frente de la palleta binerviada superior, se encuentran dos pequeñas escamitas fig. 7, II., *A*), que en conjunto constituyen la glumelilla. En ciertas bambuseas existen tres. Michelli las comparó á los pétalos de la corola, con los que, sin duda ninguna, tienen mucha semejanza por su estructura y posición.

La glumelilla constituye, pues, la envoltura más interna de la flor, y como tal, su función es la de protejer al ovario en su juventud, y al embrión más tarde.

Las escamilias de la glumelilla (así llamaremos á las piezas que la componen), son pequeñas y de consistencia blanda, su color

es blanco y su estructura trasparente, á veces presentan nervaduras ramificadas á semejanza de los pétalos. Lampiñas ó provistas de pelos, pueden ser enteras, ovaladas, lanceoladas, globulosas, bífidas ó multidentadas, etc., etc.; otras tantas formas utilizadas en la descripción de géneros y de especies.

De los Estambres.—Los estambres (fig. 7, II., *E E*), se componen de filamentos y anteras. Los filamentos son generalmente muy finos; largos y delicados, prolónganse para salir al exterior con las anteras colgantes (versátiles), porque son impotentes para sostenerlas erguidos. Las anteras son biloculares; sus logias adosadas y adherentes en la parte media, suelen separarse en las extremidades. La dehiscencia es longitudinal. El color amarillo es el dominante en estos órganos; pero no es raro encontrar anteras violáceas, y á veces dos colores en la misma especie; lo que constituye una variedad. Tres, es el número frecuente de los estambres; sin embargo, varía desde uno hasta seis y más.

Del Pistilo.—El pistilo (fig. 7, II., *C*), consta de tres partes; á saber: *ovario*, *estilo* y *estígma*. El ovario puede ser ovalado, oblongo, aovado, obtuso ó agudo, terminado por uno ó más apéndices. Libre, desnudo ó metido en la palleta superior, su estilo, simple ó dividido en dos ramas, se prolonga en dirección recta ó más ó menos oblícua, sosteniendo los estígmas.

Exceptuando los géneros *Zea*, *Nardus* y *Lygeum*, en los que parece no haber más que un estígma, en todas las demás especies de gramíneas existen generalmente dos, y algunas veces tres. Los estígmas suelen estar provistos de vello más ó menos largo, dispuesto como las barbas de una pluma, de un hisopo ó de un pincel. En otras ocasiones, en lugar de vello hay aristas ó papillas, que los hacen ásperos al tacto.

El color de los estígmas varía entre el rojo y el violáceo con sus respectivos matices.

El grano (*cariopso*) de las gramíneas desprovisto de su palleta, presenta una cicatriz (ombligo), de formas distintas. En *A* (fig. 10), vemos un ombligo largo y estrecho; en B uno ovalado. Entre es-

tos dos ejemplos existen otros que se aproximan ya al uno ya al otro. Cuatro son las partes principales que constituyen al cariopso: *a*, el *perisperma* harinoso; *b*, el *embrión* colocado lateralmente, debajo del perisperma y rodeado de substancia carnosa en forma de escudo; *c*, el *testa* ó tegumento propio, membrana fina y delgada adherente al perisperma, y finalmente *d*, el *pericarpio*, envoltura externa que cubre á todas las demás (fig. 11, *1* y *2*, *3* y *4*, *5*, *6* y *7*). Fragmento de un corte trazado á través de un grano de *Avena sativa*.

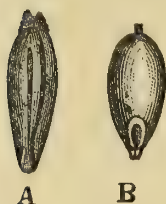


Fig. 10.—Granos de *A*, Bromus Mango *Den.*; *B*, Pennisetum Chilense *Den.*

En el desenvolvimiento del ovario, el tegumento externo del huevecillo que contiene se suelda íntimamente al pericarpio, el cual se seca y endurece en algunos casos, como en *Bambusa*, *Coix Lacrima*, etc. En otros se hace membranoso, resultando el fruto conocido bajo el nombre de *cariopso*, que generalmente queda envuelto por las palletas

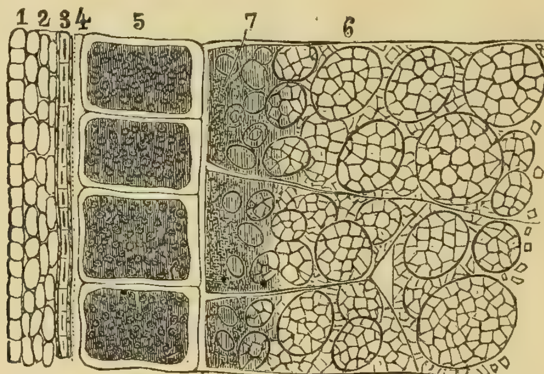


Fig. 11.—Corte á través de un grano (fragmento) de Avena sativa para mostrar las distintas partes que lo componen. 1, 2, pericarpio; 3, 4, testa; 5, 6, 7, perisperma, células nutritivas; en 7 más ricas en albúmina, más pobres en almidón en 5 más mucilaginosas (*según Hackel, Gram.*)

como en la cebada, arroz, etc. El cariopso es, pues, un fruto, cuyo pericarpio seco é indehiscente hace cuerpo con el tegumento propio de la semilla, con el que se funde en una envoltura única (fig. 11).

El embrión de las gramíneas es siempre bien desenvuelto y diferenciado. Del lado del rafe y en su faz posterior, el tallito está provisto de un cotiledón ancho, que desciende á lo largo de la extremidad inferior, que después se repliega hacia adelante y acaba para envolverlo.

En la germinación (fig. 12), los tegumentos seminales se ras-

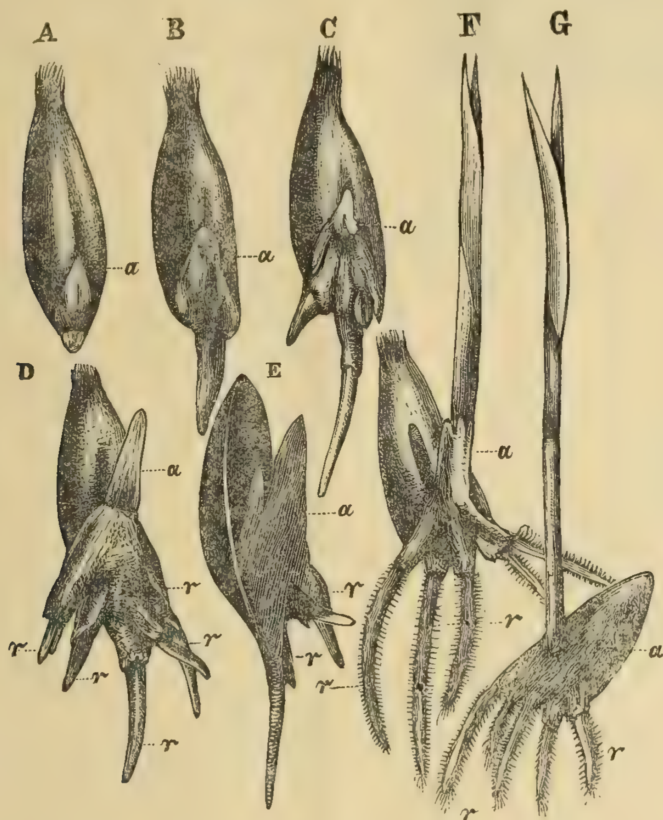


Fig. 12.—Grano de trigo en germinación y estados sucesivos *A, B, C, D, E, F, G,* para mostrar el desenvolvimiento del embrión, *a rrr,* raicillas con pelos numerosos despuès de atravesar la coleoriza que las envolvía, cuyos restos se ven en la base de las raicillas.

gan, la raicilla *r* se alarga, rompe su coleoriza y sale al exterior. La yemilla sigue su crecimiento, mientras que á los lados nacen nuevas raicillas *r*, *r*, *r*, que se visten de pelos finos y delicados.

El grano cuyo volumen aumentó al principio por el agua absorbida, se empequeñece á medida que se desarrollan la yemilla

y las raicillas; los materiales de reserva que contiene, solidos é insolubles, se hacen líquidos y difusibles en el período germinativo, bajo la influencia de *enzymas*, ó de fermentos líquidos. Al principio, adquieren una gran actividad estos enzymas, y después, aumentan si acaso persisten en la semilla, y es probable que ellos sean los que disuelven el almidón. Más, á pesar de los numerosos trabajos de J. R. Grun, Barbieri, Gorup-Besanez y otros, todavía no se conocen bien los detalles químicos de la disolución de este protenoide, por la acción del fermento proteico hidrolítico, como se ignoran igualmente, la mayor parte de las transformaciones que sufren los principios contenidos en las semillas durante la germinación, y las causas verdaderas que la originan, y si es ó no debida, únicamente, á las reservas acumuladas en los cotiledones, en el endosperma ó en el perisperma. No pretendemos levantar el velo que cubre este acto misterioso de la vida vegetal: diremos solo que mientras dura, el embrión aprovecha para desenvolverse, las substancias que lo rodean, transformándolas finalmente, en celulosa y en albumina de sus jóvenes células. Véase la figura 13, que demuestra diversos estados del grano amiláceo, en el período germinativo.

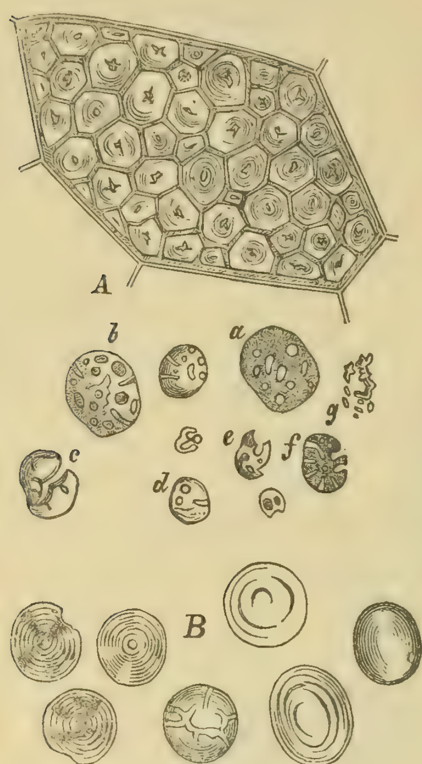


Fig. 13.—*A*, célula de un grano de Maiz, llena de almidón: en *B*, se ven algunas polarizadas con bandeletas de protoplasma seco, en *a g* diversos estados de disolución, por efecto del fermento (la diastasa.)

SEGUNDA PARTE.

Agrostología descriptiva.

GRAMÍNEAS.

Endl. Gen. 77. Lindl. Veg. Kingd. 106. Kunth, Rev. Gram. Parisiis, folio, 1829, cum tabb. 220. Benth. in Journ. Linn. Soc. XIX. 14. Benth. et Hook Gen. Plant. III. p. 1074.

La generalidad de las gramíneas son herbáceas; cuéntanse, sin embargo, entre ellas, algunas especies leñosas. Sus cañas son nudosas, con hojas provistas de una vaina, lígula y lámina recorrida por nerviosidades paralelas. Las flores son hermafroditas, á veces unisexuadas, y están agrupadas en espiguillas, nacidas en el sobaco de brácteas (*la gluma*), llamadas pajitas. Periantio perfecto, no existe; en su lugar se halla la *glumela*, constituída por dos escamas, las palletas, dísticas, siendo la interna ó superior, bi-nerviada, entera ó bi-dentada, pocas veces bi-partida, y está inserta en el eje muy corto de la flor, con el dorso vuelto hacia el de la espiga. La inferior, más grande impari-nerviada, mocha ó aristada é inserta en el eje de la espiguilla, lleva la flor en su sobaco. En la base del ovario y frente al embrión, se encuentra la *glumelilla*, formada por dos escamillas, rara vez por tres, pequeñas, trasparentes, carnosas, adheridas por sus bordes internos, en algunos casos. *Estambres* 3, ó menos ó más, 2-4-6, muy rara vez en número indefinido, con filamentos capilares ó un poco aplanados, libres. *Anteras* versátiles, rara vez *basifijas,* lineares, oblongas ù ovoideas, de dos logias paralelas, algo separadas en sus

extremidades; con dehiscencia longitudinal. *Ovario,* unilocular, central, sentado y enderezado, íntegro ó con protuberancias corniformes en la base de los estilos. *Estilos*, 2, pocas veces 3, terminales ó sublaterales, filiformes, cortos ó alargados [1].

Estigmas plumosos, con pelos dentados, sencillos ó ramosos, terminando los estilos. *Huevecillo* ascendente, anatropo, situado lateralmente y soldado íntimamente al ovario, del cual es muy difícil separarlo. *Fruto*, cariopso, pequeño, generalmente incluso en la palleta ó palletas de la glumela. *Semilla* de pericarpio íntimamente adherido al *testa*. *Albumen* copioso, harinoso, pocas veces carnoso. *Embrión* pequeño, globuloso ó un poco deprimido, situado en la base del albumen.

Plantas anuales ó vivaces, algunas frutescentes y también arborescentes, de rizoma (tallo subterráneo) cespedoso, rastrero, estolonífero, rara vez trepadoras. Cañas cilíndricas, un tanto comprimidas, rectas, huecas, simples ó ramificadas. Algunas, sin embargo, tienen una médula completa, llena en semejantes casos, de jugos azucarados. Hojas naciendo de los nudos, formadas por una vaina con limbo y una lígula, esta última pequeña, membranácea, y situada en los límites superior de la vaina é inferior de la lámina. La vaina hendida longitudinalmente hasta la base, abraza la caña, muy pocas veces se presenta soldada. La lígula, generalmente membranácea, puede ser apergaminada, estar reducida á simples pelos ó á una línea que se conoce solamente por la extructura, distinta á la de la lámina. El limbo es largo, estrecho, plano ó plegado, terminado en punta con nervios paralelos. En algunos casos, en los que son relativamente anchos, como en los *Pharus*, por ejemplo, nervios secundarios dibujan el parénquima foliar. La inflorescencia es siempre en espiga, en racimo ó pa-

[1] En los géneros *Lygeum, Anomochloa* y *Nardus*, que no figuran entre nosotros, el estilo es indiviso

En el maíz, parece no existir más que uno; pero es muy probable que aquí también se hallen soldados.

noja, simples ó compuestas, es decir, formadas de grupos de flores, llamadas espiguillas, dispuestas así.

Las gramíneas constituyen una familia natural de plantas de unas 3,100 á 3,200 especies conocidas y descriptas hasta hoy y repartidas por todo el orbe terráqueo, más abundantes principalmente en los climas templados cuya superficie cubren de perpétuo verdor.

Divídense en dos grandes grupos ó series: A. PANICÁCEAS.—B. POACEAS. Las Panicáceas, de las que nos ocuparemos desde luego, comprenden seis tribus, á saber: I. PANICEAS.—II. MAYDEAS.—III. ORYZEAS.—IV. TRISTEGÍNEAS.—V. ZOYSIEAS,—y VI. ANDROPOGONEAS, de las cuales sólo dos, las Tristegíneas y las Zoysieas, no están representadas entre nosotros.

Las Poaceas, de las que trataremos en su tiempo y lugar, contienen á su vez siete tribus, que son: VII. PHALARIDEAS.—VIII. AGROSTIDEAS.—IX. AVENACEAS.—X. CHLORIDEAS.—XI. FESTUCACEAS.—XII. HORDEEAS.—XIII. BAMBUSEAS, todas ellas representadas en la Agrostología Uruguaya.

SERIE A.—PANICACEAS

Espiguillas de pedunculillo articulado debajo de la gluma. La flor terminal es la única completa. La inferior ó inferiores, cuando hay más de dos, lo cual es bastante raro, es imperfecta, masculina ó estéril.

Tribu I.—PANICEAS.

Espiguillas fértiles, hermafroditas, rara vez unisexuadas por aborto. Inflorescencia en espigas ó panojas, ejes de las espigas (raspas) no articulados. Pajitas de la gluma sin aristas, las fructíferas de la glumela apergaminadas y tan grandes como las pajitas de la gluma.

I.—PASPALUM.

Lin. Syst. XII, p. 86, n. 75. Kunth. Enum. I. 40. Endl. Gen Plant. n. 764. Benth. et Hook. Gen. 1097.

Spiculae obtusae v. rarius breviter acuminatae, in rhachi spicae unilateralis v. subdistichae sessiles v. brevissime pedicellatae, cum pedicello articulatae, singulae, v. per paria alternatim dissitae v. confertae, flore unico hermaphrodito terminali. Glumae 3 v. extima deficiente rarius 2, saepius parum inaequales, exteriores 2 vacuae, membranaceae, aequales, v. extima in paucis speciebus minima v. evanida, interior florens plus minus concava, mox indurata paleam breviorem amplectens. Stamina 3. Styli a basi distincti, saepius elongati, stigmatibus plumosis. Caryopsis ovoidea v. oblonga, gluma paleaque induratis inclusa, libera.—BENTH. ET HOOK. *Gen Plant. III. Pars II. 1097.*

Espiguillas de forma obtusa, rara vez lanceolada y aguda, dispuestas lateralmente en un raspa (eje parcial) más ó menos achatada, plana en el dorso y subtriangular ó triquetra en la cara superior, sentadas ó brevemente pedunculadas, y con el piececillo articulado, flor única hermafrodita terminal. *Gluma* de dos pajitas membranáceas, alternas, subiguales. *Glumela* de dos palletas apergaminadas, duras y desiguales, la inferior abrazando á la superior. *Estambres* 3, *Estilos* 2, de base distinta, las más veces largos. *Estígmas* plumosos ó hisopiformes. *Cariopso* ovoideo ù oblongo, incluído en la palleta y suelto.

Inflorescencia espigada; si las espigas son gemelas, están situadas en la extremidad del eje; si su número es mayor, dispuestas en racimos ó en panoja. *Espiguillas* bi ó pluriseriadas, sentadas ó brevemente pedunculadas en raspas (ejes parciales) subtriangulares.

Los páspalos conocidos hasta hoy alcanzan á 160 y más, diseminados en todo el globo, principalmente en las regiones tem-

pladas, en las tropicales y subtropicales. La mayor parte de ellos son americanos; el Brasil solo posee arriba de 100 especies. El Uruguay de 20 á 30, comunes con el Brasil, la Confederación Argentina y el Paraguay. Uno que otro, como el *P. dilatatum*, *P. vaginatum*, etc., ocupan zonas extensísimas. Todos son vivaces, y florecen desde el mes de Noviembre hasta Marzo y Abril, prolongándose algunos hasta principios del invierno; puede asegurarse que el mayor número de nuestros páspalos son de verano y otoño.

Su modo de vida es bastante variado: los unos buscan las orillas de los ríos, lagunas y bañados, cubriendo grandes superficies, de terreno. Los otros viven en campos abiertos y graminosos, llegando á formar la base de la vegetación forrajera, como sucede con el *P. dilatatum*, importantísimo como forraje; el *P. notatum*, *P. cromyorrhizon*, *P. saltense*, etc.; este último arenófilo, y como tal llamado á ser utilizado en la consolidación de las arenas de la costa que esterilizan actualmente una parte bastante considerable de nuestro territorio.

Con el nombre de *pasto-miel*, se conoce un páspalo muy parecido al *dilatatum*, del cual se distingue por el vigor de sus cañas medio acostadas, el tamaño de las hojas, y, sobre todo, por una secreción azucarada de las espigas, á la que deben su nombre vulgar.

Cuando lleguemos á ocuparnos del agrupamiento de las especies forrajeras más útiles é importantes, á nuestro juicio, volveremos á mencionar esta gramínea, junto con otras, y la recomendaremos muy especialmente para la formación de prados naturales. Ahora entraremos á describirlas una por una, para que puedan ser reconocidas por todos aquellos á quienes interesan estas cosas de verdadera y positiva utilidad en el desenvolvimiento de la agricultura y de la ganadería, fuente inagotable de prosperidad y riqueza del Uruguay oriental.

1. **Paspalum pumilum.** Nees ab Esenb.

Agr. bras. 52. Paspalum campestre Trinius Act. Petrop. 1835 p. 144. Doell in Mart. Flor. Bras. Gram. p. 57.

Planta cespitosa, rizoma recto ó suboblícuo, de dos ó tres pajas hojosas estériles y una fértil. Hojas de vaina estriada rojizo-violácea, vellosa, principalmente hacia el margen, hendida, abierta, superiormente terminada por una corona de pelos; lígula membranácea pequeñísima ó reducida á una linea transversal de pestañitas. Lámina lanceolada aguda, finamente estriada, lampiña, color verde pálido y nervio medio blanquecino, l. 10—12, cm., a. 5—7 mm. Caña fértil, delgada, estriada, acodada en el segundo nudo, l. 30—40 cm; nudos negro-rojizos, lampiños; la última hoja carece de lámina. Inflorescencia, dos espigas terminales, subconjugadas, adosadas al estado jóven, separadas después, casi sentadas, con algunos pelos en el pie. Raspa (eje parcial de las espiguillas) dorsiplana, un poco ondeada, subtriangular y lampiña, l. 6—8 cm. a. 1-1 1/2 mm. Espiguillas dísticas, alternas, de pié muy corto, subempizarradas, aisladas, oblongo-elípticas, ú oblongo-aovadas, un tanto agudas, lampiñas, verdosas, ó verde-violáceas. Pajitas de la gluma, membranáceas, 3—5 nerviadas, la inferior (posterior) convexa, plana la superior (anterior). Palletas de la glumela apergaminadas, aovadas ó elíptico-aovadas, ásperas, lampiñas.

Habita en los campos graminosos de la costa, terrenos arenosos, prefiere los húmedos. Sus rizomas, rastreros y cundidores, contribuyen á consolidar las arenas.

Tiene semejanzas con el que sigue, del que se distingue fácilmente, sin embargo, por su forma aplastada, el color rojizo-violáceo de las vainas inferiores y por el vello que las cubre.

Florece en los meses de Diciembre y Enero, prolongándose á veces hasta Febrero y Marzo.

2. **Paspalum nonatum.** Fluegge.

Monogr. 106: Trinius, Spec. Gram. t. 114. Doell in Mart. l. c. p. 72.

Cespitoso, de rizoma grueso, oblícuo, ó subhorizontal, ascendente, cubierto de vainas foliares secas y vellosas. Cañas simples, de 30-40 cm., delgadas, derechas, comprimidas, estriadas, lampiñas, nudos negruzcos. Hojas de vainas hendidas, abiertas superiormente, estriadas, lampiñas; lígula pequeña, estrechísima, membranácea, pestañosa, blanquecino-amarillenta; lámina rígida, estrecha y puntiaguda, lampiña, verde-clara, ó verde cenicienta l. 10—15 cm. a. 5—7 mm.; la última hoja no tiene más que la vaina terminada en punta. Inflorescencia, dos espigas gemelas de pie corto, provisto de pocos pelos blancos. Raspa hondeada, dorsi plana, lampiña, subtriangular ó aquillada superiormente, l. 5—10 cm., a. 1—1 1/2 mm. Espiguillas alternas, dísticas, empizarradas, formando dos líneas paralelas regulares, doble más anchas que la raspa, sentadas solitarias, aovadas ó elíptico-aovadas lampiñas, l. 5—6 mm., a. 2—2 1/2 mm. Pajita de la gluma casi iguales, membranáceas; la inferior (posterior), convexa, con dos alitas laterales en el ápice, la superior un poco plana. Palletas de la glumela amarillo-verdosas, longitudinalmente estriadas, endurecidas y ásperas. Anteras lineares, violáceas. Estígmas plumosos negro-violáceos.

Arenófila, costa del Río de la Plata. Florece en Marzo y Abril.

Como la anterior, esta especie contribuye á formar los campos graminosos de la costa, en los que abunda.

3. **Guenoarum.** Arech.

Caespitosae. Rhizoma multiceps. Culmus 50—100 cm. altus, simplices, vaginatus, vel subvaginatus, subgeniculatus ascend·ns. Foliorum vaginae subcompressae, striatae, glabrae, apice hiante; ligula membranacea; lamina lanceolata longe acuminata. Inflorescentiae axis communis, 8—10 cm. angulatus, subtriquetru, glabrus. Spicae 3—4 sessiles axe subflexuoso, glabro. Spiculae pedicellatae, imbricatae, plano e convexae, ovatae, glabrae. Glumae subaequales, membranaceae, 5-nervis, inferiore convexa, superiore planiuscula. Valvulae, ovatae, castaneae, nitidulae minute striatae, inferiore convexa, superiore planiuscula. ♃.

Planta cespitosa perenne. Rizoma ramoso, profundo. Cañas de 50—100 cm., delgadas, envainadas ó poco menos, acodadas, ascendentes, rígidas, lampiñas; nudos verdosos cuando la caña se tiñe de rosado. Vainas de las hojas un poco comprimidas, finamente estriadas, estrechadas y abiertas superiormente; las inferiores miden 12—15 cm., cuando las superiores pasan y ultrapasan los entrenudos, lampiñas; lígula membranácea, subtrasparente, amarillenta, de 2—3 mm.; lámina lanceolada, aguda, larga 20—40 cm. por 6—8 mm. de ancho, acanalada á lo largo del nervio medio, en la cara superior, un poco angostada en el primer tercio inferior y plegada. Eje común de la inflorescencia de 8—10 cm., anguloso, subtriangular, delgado y lampiño, con 3—4 espigas, sentadas, robustas, verdosas, ó bien con un tinte pajizo oscuro. Raspa subondeada hacia la estremidad superior, lampiña, con pequeños dientes en los bordes, y el pie grueso, verdoso y adornado de algunos pelos largos. Espiguillas plano-convexas, aovadas, gemelas, dísticas, lampiñas; el pedúnculo de las espiguillas exteriores más pequeño, $\frac{3 \text{ mm. largo}}{2 \text{ mm. ancho}}$ poco más ó menos. Pajitas de la gluma membranáceas, tenues, verdosas ó pajizo verdosas, 5-nerviadas, nervios laterales aproximados. Palletas de la glumela aovadas, del

tamaño casi de las pajitas, castaño-obscuras, brillantes con finas estrias longitudinales. Anteras robustas, rojo-obscuras, con una mancha amarillenta á lo largo de la línea de dehiscencia; logias separadas en las extremidades. Estígmas hisopiformes, rojizos. Escamillas carnosas, subtriangulares, un poco superpuestas por sus bordes internos, ovario ovalado. Estilos encorvados en la base. Estígmas plumosos. Cariopso aovado con surco poco profundo. ♃.

Este páspalo forma matas densas de cañas hojosas. Vive en terrenos anegadizos. Los ejemplares típicos que existen en el Museo Nacional proceden de la Isla del Vizcaíno, cerca de Soriano, habitada en tiempos pasados por los indios. Precisamente al pie de un *tumulus* conteniendo vasijas y esqueletos de una tribu indígena, fué donde encontré esta especie.

Florece en los meses de Diciembre y Enero.

4. **Paspalum maculosum.** Trinius.

Spec. Gram. t. 113. Paspalus notatus β. Nees ab Esenb., l. c. 61. Doell in Mart. l. c. p. 72.

Gramínea cespedosa. Cañas enderezadas, comprimidas, finamente estriadas, lampiñas, l. 20—30 cm. Hojas de vainas hendidas, superiormente abiertas, estriadas, lampiñas; lígula membranácea provista de pestañas; lámina rígida, angosta, puntiaguda, estriada, lampiña ó con muy poco vello. Eje de la inflorescencia terminado por dos espigas gemelas, subconjugadas, rectas, l. 6—8 cm. Raspa subondeada, dorsi-plana violáceo-verdosa lampiña, tan ancha como las espiguillas, bordes ásperos. Espiguillas alternas, aisladas, dísticas, subempizarradas, elíptico-orbiculares, romas, lampiñas, l. 4—5 mm., a. 3—3 1/2 mm., semi-arqueadas para adosarse á las ondulaciones de la raspa. Pajitas de la gluma casi iguales, 3-nerviadas, inferior (posterior) conchilliforme, superior plana, amarillento-pajizas ú obscuro-pajizas, manchadas de violáceo-obs-

curo. Palletas de la glumela apergaminadas, lampiñas, estriadas longitudinalmente y punteadas. Anteras violáceas. Estigmas del mismo color. ♃.

Se distingue del antecedente por las manchas de las pajitas y carecer de las alitas en los bordes del ápice; por todo lo demás es muy semejante. A mi juicio no constituyen una especie estas pequeñas diferencias, sino una simple variedad.

5. **Paspalum cremyorrhizon.** Trinius.

In Herbarii Reg. Berolin schedula. Doell in Martius l. c p. 74.

Cespitoso. Rizoma subhorizontal, subleñoso, bulboso. Pajas derechas, 25—40 cm. de largo, lampiñas, base gruesa, nudos obscuros. Hojas de vaina abierta superiormente, estriada, lampiña; lígula membranácea, transversal, pequeña, subdentada; lámina estrecha, lampiña, menos en la base, que suele tener algunos pelos. Eje de la inflorescencia terminado por dos espigas gemelas. Raspa dorsi-plana, triangular en la parte superior, de bordes ásperos. Espiguillas grandes, alternas, dísticas, solitarias, de pie muy corto, elíptico-aovadas, lampiñas, empizarradas, verde-violáceas pálidas. Pajitas de la gluma, casi iguales inferior (posterior) sub-convexa, elíptico-aovada, 3—5 nerviada, superior planiúscula, 3—5 nerviada, oblongo-aovada. Palletas de la glumela oblongas, apergaminadas, duras, ásperas, color amarillento-pajizas, la inferior abrazando á la superior. Estígmas vellosos negro-violáceos. ♃.

Se distingue de los anteriores por sus rizomas grandes, bulbosos, cubiertas por vainas foliares muertas.

Abunda en los campos arenosos y graminosos de la costa del Río de la Plata, pero no es raro encontrarlo tierras adentro, en campos bajos, cercanos de ríos sobre todo. Florece en los meses de Febrero y Marzo.

6. **Paspalum Saltense.** Arech.

Rhizoma subhorizontale v. obliquum. Culmi caespitosi 30 - 40 cm. ascendente erecti, simplices, compressi, striati, glabri, nodis nigricantibus glabris. Foliorum vaginae compressae, striatae glabrae apice hiantes, suprema saepe nuda; ligula brevissime ciliolata; lamina lanceolata acuminata, striata. Spicae binae, conjugatae, erectae, axe triquetro, glabro ima basi paullolus piloso, spiculis triplo angustiore. Spiculae magnae, singulae, viridulo violascente, alterne distichae, imbricatae brevissime pedicillatae, elliptico-ovatae obtusae glabrae, inferior (postica) sub gibba, ovata v. elliptico-ovata obtusa, 3—5 nervis. Valvulae oblongae minute punctulate scabriusculae, glabrae. ♃.

Cespedoso, rizoma horizontal ó subhorizontal. Cañas de 30—40 cm., delgadas, lampiñas, con nudos obscuros. Hojas de vaina abierta superiormente, estriada, de bordes adelgazados y con pelos en la parte vecina de la lígula; lígula muy estrecha, pestañosa; lámina lanceolada, puntiaguda, estrecha, lampiña, midiendo 8—10 cm. de largo, 6—7 mm. de ancho.

Raspa subondeada, triangular, lampiña. Espiguillas alternas, dentadas aovadas, ó elíptico-aovadas, romas, lampiñas, empizarradas, verde-violáceas, largo 3 mm., ancho 2—2,03 mm. Pajitas de la gluma membranáceas, I.ª inferior (posterior) subconvexa, 3—5 nerviada, encajando á la II.ª superior, 3-nerviada, aplanada. Palletas de la glumela amarillentas, duras y ásperas, estriadas longitudinalmente, estrías finísimas, la inferior subconvexa, encajando á la superior. Anteras rojizo-negruzcas. Estígmas plumosos, rojizo-negruzcos. Cariopso lenticular del mismo color que el trigo. ♃.

Florece en Marzo y Abril, en campos graminosos del Departamento del Salto, principalmente en terrenos arenosos, que consolida y fija por medio de sus rizomas rastreros y cundidores.

Difiere de los anteriores por sus rizomas horizontales, no bulbi-

formes, por las hojas tiernas, lanceoladas, y la paja fértil no tan larga y situada siempre entre dos laterales hojosas, dirijidas todas oblícuamente.

7. **Paspalum Uruguayense.** Arech.

Rhizoma obliquum. Culmi 40—50 cm. caespitosi ascendente simplices, striati, glabri geniculato, nodisfuscescens. Foliorum vaginae compressae, striatae, glabrae, apice hiantes; ligula pallide fuscescens brevissime ciliolata; lamina rigidior, lanceolata linearis, acuminata, striata, glabra. Spicae 10—12 cm. tria, vel rarissime binae conjugatae, axe depresse, triquetro, glabro ima basi piloso, spiculis triplo angustiore. Spiculae magnae 4,4 mm., longae 3 mm. latae, alterne distichae, singulae, subsessiles, elliptico-ovatae, acutiusculae, glabrae, inferiores fere contiguae, superiores imbricatae. Glumae membranaceo papiraceae, subaequilongae, glabrae, inferior (postica) subconvexa, elliptico-ovata, 5-nervis, superior planiuscula, oblongo ovata, 3—5 nervis, validae oblongae stramineae minute-lanceolato scabriusculae, glabrae. Anthera breviter linearis, basi apicique profunde emarginatae, fuscae. Stigmata villosa, obscure fuscescenti-violacea ♃.

Planta cespedosa. Rizoma oblícuo. Cañas ascendentes, derechas, 40—50 cm. de largo, estriadas, lampiñas, nudos negruzcos. Hojas de vaina estriada, lampiña, abierta superiormente; lígula muy pequeña, ó reducida á una línea de pestañitas; lámina estrecha, lanceolada, rígida, lampiña, de 12—15 cm. Espigas tres, rara vez menos, en la extremidad del eje, robustas, midiendo 10—12 cm. de largo por 4 mm. de ancho. Raspa ondeada, dorsi-plana, triquetra en la cara superior, lampiña, violácea. Espiguillas empizarradas, sentadas, verdosas, con tintes violáceos. Pajitas de la gluma membranáceas casi iguales, lampiñas, la I.ª inferior (posterior), sub-convexa elíptico-aovada, 5-nerviada; la II.ª, superior, planiúscula oblongo-aovada, 3—5 nerviada. Palletas de la glumela oblongas, amarillo-rojizas, finamente punteadas, ásperas, lampiñas,



Lám. 1.—PASPALUM URUGUAYENSE.

Anteras delgadas de extremidades divergentes, negruzcas, ferrugíneas. Estígmas vellosos obscuro-rojizo-violáceos. ♃.

Se distingue del *Cromyorrhizon* por los rizomas, que no son bulbusos, por la robustez de las espigas, cuyo peso hace doblar al eje que las lleva, y por el número de pajas fértiles en cada individuo, que no bajan de tres. En cuanto á los demás caracteres específicos son enteramente semejantes á los examinados anteriormente.

8. **Paspalum vaginatum.** Swartz.

Prodr. 21. et Hor. Ind. occ. I. 135. Trinius. Spec. Gr. X t. 120 et Act. Petrop, 1835. p. 141. Doell in. Mart. Flor. bras. Gram. p. 74.

Planta acostada, ramosa, con cañas de 40 á 50 cm. y á veces más, estriadas y lampiñas, los nudos son de color negruzco, y las pajas fértiles, ascendentes. Las hojas tienen vainas comprimidas, muy poco estriadas, lampiñas, menos en la extremidad superior, que presenta algunos pelos; la lígula es membranácea, tenue, con un poco de vello blanquecino; la lámina es estrecha, puntiaguda, plana, lampiña ó muy poco pubescente.

La inflorescencia consiste en dos espiguillas de 4—6 cm., rectas, cuyo eje ó raspa es plana en el dorso, lampiña, menos en el pie, que lleva algunos pelos. En la cara superior presenta una línea membranosa central. Las espiguillas son solitarias, alternas, sentadas ó con un pedunculillo sumamente corto, lanceoladas agudas y empizarradas. La gluma consta de dos pajitas muy semejantes, rara vez de tres, en cuyo caso la primera es muy pequeña, uninerviada, alcanzando apenas á la mitad de las dos siguientes, lanceoladas, translúcidas, lampiñas, 3—5 nerviadas. Las palletas de la glumela son lanceoladas, agudas, lampiñas, nítidas, de color amarillo-verdoso, con pocas pestañas en el ápice

en algunos individuos. Las anteras son líneares, negro-violáceas, y los estígmas cilíndricos, vellosos, violáceos. ♃.

Var. β. *enano*. Cañas de 5—10 cm., con hojas pequeñas y numerosas. Espiguillas muy reducidas.

Var. γ. *pleostachyum*. Inflorescencia de siete y más espigas, subfasciculadas, con espiguillas largas y angostas, pajitas de la gluma 3-nerviadas.

Var. δ. *pubescens*. Espigas pusbescentes, pajitas de la gluma, tanto la inferior como la superior, provistas de vello en el margen. ♃.

Este páspalo es muy común en los alrededores de la capital. Habita en los parajes húmedos, orillas de los ríos, lagunas, etc.; se extiende también á lo largo de la costa del Río de Plata, sobre todo en los terrenos constantemente húmedos. No es raro encontrarlo en el agua, sobre cuya superficie se extienden sus cañas, provistas de hojas en estos casos más anchas, y formando un césped denso, del que salen irguiéndose hacia el cielo las cañitas con sus espigas gemelas.

En los campos graminosos, adquiere tallos ramificados, finos y largos.

Su extensión geográfica es muy vasta. Se encuentra en todo el Brasil, desde las provincias del Norte hasta las del Sur, en Chile, Nueva Granada, Confederación Argentina, etc.

9. **Paspalum plicatulum.** Michaux.

Flor. bor Am. 1.45 (anno 1803); Trinius Diss. II. 112, Spec, Gram. XII. t. 140, Act. Petrop. 1835 p. 161; Nees ab Esenb. Agr. bras. 67; Doell in Mart. l. c. p. 76. Paspalum Montevidense Sprengel Syst. I. 246.

Planta cespedosa, enderezada; pajas de 30—60 cm., simples ó subramosas en la base, comprimidas, estriadas, lampiñas, y vestidas en su casi totalidad con las vainas de las hojas, desnudas solamente en la proximidad de las espigas; nudos obscuros, lampiños, 3—5. Hojas de vaina hendida, estriada, comprimida, cubierta de vello blando, principalmente hacia el extremo superior, por cuyos bordes se ven salir como largas pestañas. Lígula membranácea subaovada, pajizo-obscura, completa, prolongada hacia abajo y al parecer continuándose con el borde de la vaina. Lámina estrecha, puntiaguda, enderezada, plegada en la base, cubierta de vello en la cara inferior, pubescente en la superior, sobre todo en las hojas jóvenes, nervios finos, su ancho es de 4—6 mm. por 10—20 cm. de largo. Espigas 4—5, midiendo 4—7 cm. Raspa flexuosa, subtriangular, más estrecha que las espiguillas, lampiña excepto en el pie que tiene algunos pelos, un poco áspera en los bordes. Espiguillas gemelas, pocas veces solitarias, dísticas, de pie muy corto, cuadriseriadas irregularmente, aovadas ó elíptico-aovadas, obtusas de 3 por 2,2—2,5 mm. Pajitas de la gluma lampiñas 3—5 nerviadas, la inferior (posterior) conchiforme, cóncava; la superior plana, con pliegues en los bordes á veces, membranáceas, quebradizas, cenicientas, al parecer un tanto obscuras porque se trasparenta el color de las palletas. Palletas de la glumela duras, lustrosas, color castaño obscuro, un poco blanquecinas en la base, finamente estriadas, la inferior cóncava, la superior plana y con dos orejuelas dobladas hacia adentro, superponiéndose por sus

bordes dilatados. Escamas de la glumelilla subcuadradas ó cuneiformes. Anteras obscuro-rojizas. Ovario oblongo. Estilos 2. Estígmas plumosos, rojizos ó violáceo-rojizos, obscuros. ♃.

Habita los campos graminosos en haces densos, buscan los terrenos suelto-arenosos. Su color general es verde-ceniciento, las pajas son delgadas y rectas; las hojas están cubiertas de un vello suave que las hace pubescentes. Las vainas de la base suelen estar coloreadas de verde rojizo-violáceo.

Consideramos como tipo esta forma pubescente, por ser la más común de nuestros campos, y la más robusta á la vez.

Al lado de ella, en el mismo terreno se encuentran individuos lampiños, de coloración más verde, y cuyas cañas suelen acodarse en la base, las hojas suelen presentar algunas pestañas en los bordes inferiores, y las muy jóvenes un poco de vello en la cara inferior; la vaina auriculada y la lígula membranácea son un tanto diferentes. Lo distinguiremos con el nombre de P. PLICATULUM, var. α *glabrum*.

En los arenales de la costa existe otra forma estolonífera, de hojas más estrechas, encorvadas ó rígidas, verde-cenicientas, de cañas finas delicada, con 2—3 espigas decumbentes, que puede denominarse *P. plicatulum*, var. β *arenarius*.

En terrenos húmedos, orillas del agua, se encuentran otras formas esbeltas, lampiñas, de hojas estrechas, puntiagudas, con inflorescencia de 5—8 espigas.

Por las espiguillas no es posible distinguir ninguna variedad, todas son idénticas en tamaño, color, forma y estructura. El carácter más saliente de esta especie está en las palletas, sobre todo la inferior, que es cóncava, de color castaño y nítida.

Es muy abundante en los campos graminosos, en los arenales de la costa, etc.: florece en los meses de Enero, Febrero y Marzo.

10. **Paspalum dilatatum.** Poiret.

Enc. V. 35. Trinius Act. Petrop. 1835, p. 162. Paspalum Platense Sprengel Syst. V. 247, n. 51. Paspalus ovatus Nees ab Esenb. l. c. 43. Trinius Spec. Gram. XII. t. 139. Doell in Mart. l. c. p. 64.

Planta cespedosa, de base robusta, vellosa, rojizo-violácea ó vinosa. Cañas subrectas, cilíndricas, un poco comprimidas, estriadas, lampiñas, de 30 cm. hasta un metro y más de altura; nudos negruzcos, lampiños igualmente. Hojas de vaina un poco abierta superiormente, lampiña, menos en la extremidad superior cercana de la lígula, que presenta algunos pelos largos, y las de la base, que en algunos individuos están cubiertas de vello. Lígula membranácea, color tabaco claro. Lámina lanceolada, estrecha, largamente puntiaguda, un poco estrechada y plegada en la parte inferior, plana en lo demás, lampiña, estriada, nervio medio un poco claro, á veces con los bordes afestonados. Eje general de la inflorescencia delgado, estriado, un poco anguloso, lampiño. Espigas 3—10, rara vez más, de 6—10 cm. de largo por 6—8 mm. de ancho, suberectas, sentadas, con algunos pelos en el pie.

Raspa subondeada, dorsi-plana, subtriangular en la cara superior, con los bordes ásperos, más estrecha que las espiguillas. Espiguillas empizarradas, 4-seriadas irregularmente, aovadas, agudas, con piececillos cortos aplanados. Pajitas de la gluma membranáceas, verdosas ó verde violáceas, con pelos lanosos principalmente en los bordes, subiguales, 3—5 nerviadas; la inferior (posterior) un poco convexa y la superior planiúscula, 3—4 mm. de largo por 2—2,5 mm. de ancho.

Palletas de la glumela aovadas, anchas, obtusas, nítidas, asperillas, color verde pajizo, un poco menores que las pajitas de la gluma. Anteras purpúreas, obscuras. Estígmas cilíndricos, plumosos, negro-violáceos. ♃.

El *P. dilatatum* es sumamente común en la República en todos los terrenos, particularmente en los arenosos, en los campos graminosos, al borde de los caminos, parajes secos ó más ó menos húmedos. Es un excelente pasto buscado por los animales. Varía mucho por la forma de la raspa más ó menos ondeada, ancha ó estrecha, verdosa ó violácea, por las espiguillas más ó menos lanosas, aovadas ó lanceoladas agudas, las cañas rectas ú oblícuas, las hojas más ó menos anchas, largas, rígidas ó blandas por el vigor de los individuos, el diámetro de las cañas, número de las espiguillas, etc. Su tamaño varía entre 30—40 cm. y un metro y metro y medio de alto.

Además de estas formas variadas que presenta el páspalo en cuestión, existe otro muy análogo y semejante en su aspecto general, cuyas espigas tienen la propiedad de secretar un jugo viscoso azucarado, que le ha valido el nombre de pasto-miel con que es conocido vulgarmente.

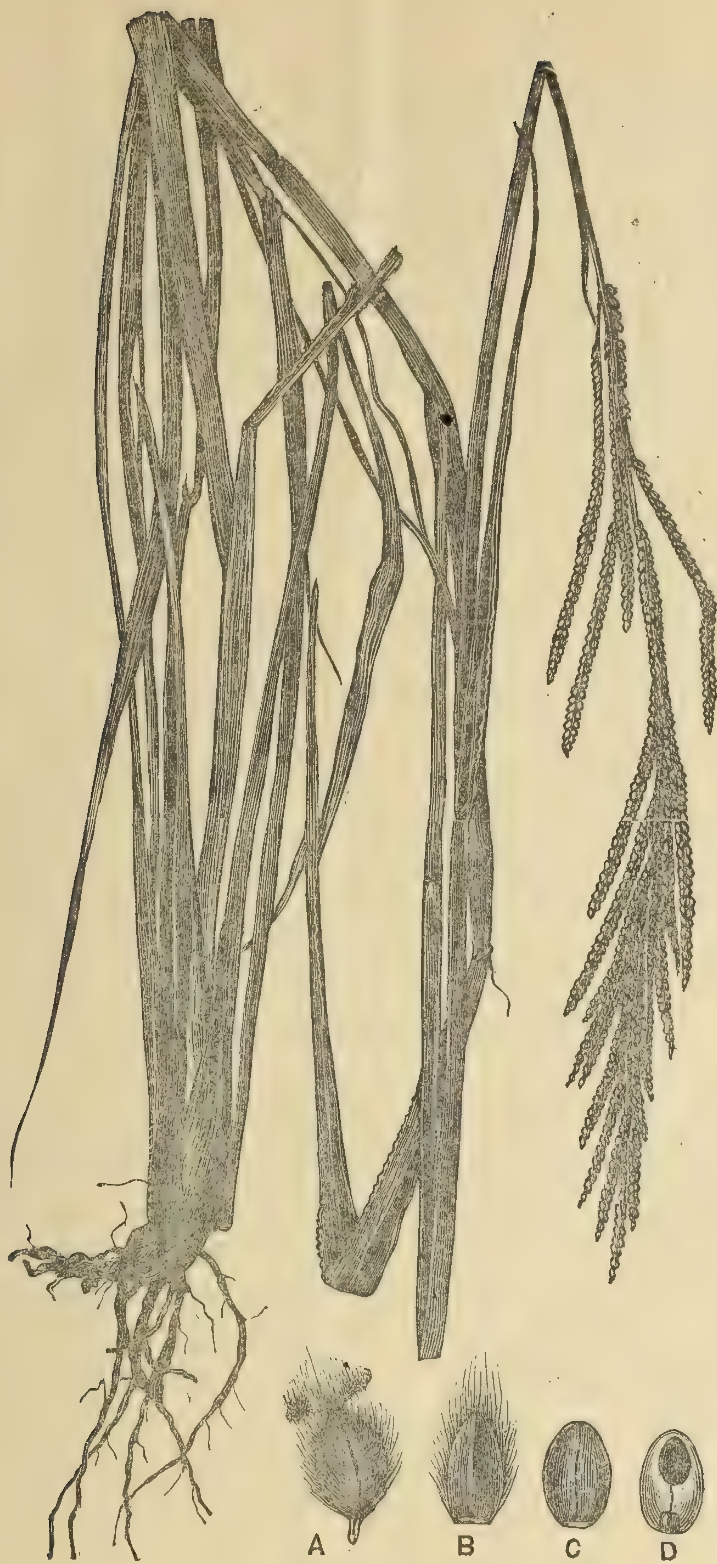
Más vigoroso, tiene un rizoma robusto, del que salen numerosas cañas dirijidas oblícuamente al horizonte; las hojas de la base, largas y bastante anchas, se extienden sobre el suelo, formando una roseta extensa y bien vestida, de la cual arrancan las cañas terminadas por ejes floríferos de muchas espigas. Este páspalo es además, muy cundidor, invade grandes extensiones de terreno, ahogando toda otra vegetación.

Más adelante lo veremos figurar en los grupos que nos proponemos formar, para aconsejarlos como los más á propósito para formar prados naturales, campos de pastoreo. Lo distinguiremos como una variedad del *dilatatum* con el nombre de *saccharifer um.*

11. **Paspalum Larrañagai.** Arech.

Radix e rhizomate crasso noduloso, fibrae plures validae flexuosae. Culmus 1—2 m., subgeniculatus, erectus, compressus, striatus, glaber. Foliorum vagina compressa striata, apice hiante; ligula membranacea albo ciliata; lamina anguste lanceolata, longe acuminata, glabra, 15—20 cm., nervo medio pallido. Inflorescentiae lanceolatae erectae, 30—40 cm. Spicae plurimae, 8—10 cm. erectae, sessilis, axi depresso, spiculis paullo angustiore, margine scabriusculo. Spiculae $\frac{2\ \text{mm long.}}{1\ \text{mm lat.}}$ *imbricatae, ovatae, acutae. Glumae membranaceae, subaequales 3—5 nervis, villosae, inferiore, subconchaiformis, superiore (antica) planiuscula. Valvulae late ovatae, obtusae, nitidiusculae, glabrae.* ♃.

Cespedoso; raíces vigorosas, profundas; cañas derechas, rectas, ó un tanto acodadas en el segundo nudo, altas de uno á dos y más metros, con un centímetro de diámetro aproximadamente, simples, estriadas, lampiñas, de nudos negruzcos y lampiños. Hojas de vaina hendida, superiormente abierta, estriada, lampiña, un poco comprimida, teñidas de violáceo rojizo las inferiores y provistas de un corto vello. Lígula membranácea transparente, con pelos detrás, es decir, en el ángulo que forma con la lámina. Lámina estriada, largamente puntiaguda, un poco estrechada en la parte inferior y plegada, lampiña, de 15—50 cm. de largo por 1 cm. y algo más de ancho, nervio medio un poco pálido. Inflorescencia lanceolada de 30—40 cm., derecha. Eje general rígido, delgado, estriado, lampiño. Espigas numerosas, de 6—12 cm. de largo, con pie corto, dísticas, derechas. Raspa estrecha, subondeada, dorsi-plana, triangular, con algunos pelos largos en el pie, el resto lampiño; verdosa, con una nervadura media pálida, un tanto saliente y bordes asperillos. Espiguillas lanceoladas agudas, gemelas, de 2—3 mm. por 1—1,2 mm., pedunculadas; el pedúnculo de la primera mucho más largo que el de la segunda, aplanado, lampiño, y y con una nerviosidad pálida, análoga á la de la raspa. Pajitas



Lám. II.—PASPALUM LARRAÑAGAI.

de la gluma casi iguales, membranáceas, tenues, verdosas, salpicadas de pecas rojizas, menudas como puntos, provistas de vello largo, principalmente hacia los bordes y el ápice, donde se reunen en punta; la primera, inferior (posterior), un poco cóncava, 3-nerviada, lanceolada, aguda, con la extremidad un tanto desviada de la línea media; la segunda superior, un tanto aplanada, 3-nerviada. Palletas de la glumela aovadas, anchas, casi discoideas, asperillas, verde-pajizas, nítidas. Anteras amarillas. Estígmas plumosos, negro-violáceos. ♃.

Planta robusta, alta, en haces ó matas densas, cañas rectas, numerosas en cada rizoma, arraigado tan profundamente que es difícil arrancarlo.

Encontrado en el Salto, terrenos bajos húmedos; viñedos de Harriague, y en la Vitícola Salteña. En plena floración en Abril.

Tiene alguna semejanza con las formas robustas del *dilatatum*, pero se reconoce con facilidad por el número de las espigas, tamaño mucho más chico de las espiguillas, etc., etc.

Bautizo esta especie con el nombre del sabio Uruguayo Dámaso A. Larrañaga, de quien publica esta Revista un trabajo interesante sobre la Geología de la República.

12. **Paspalum giganteum.** Arech.

Culmus 2 fere 3 m. cylindricus vel subcompressus, striatus glaber nodis nigricantibus. Foliorum vagina subcompresa striata, glabra; lígula membranacea brevis; lamina rigida, longe acuminata, striata, glabra marginibus scaberrimis. Inflorescentiae axis communis elongatus, sulcato-angulatus, striatus, laevis, glaber. Spicae erectae, axi subflexuoso depresso triquetro, substriato, glabro. Spiculae erectae, leniter convexae, ellipticae, acutae, $\frac{4\text{-}5^{\text{mm}}\ \text{long.}}{2\text{-}2^{\text{mm}}\,5\ \text{lat.}}$ *Glumae membranaceae, subaequales, villosae, 3 – 5 nervis. Valvulae ellipticae, obtusae, punctulato-scabrae, castaneae, nitidiusculae.* ♃.

Rizoma robusto, profundamente arraigado, del que salen varias

cañas que se elevan á 2 y 3 metros de altura, rectas, cilíndricas, un poco comprimidas, lampiñas, finamente estriadas, con nudos negruzcos, lampiños también. Hojas de vaina hendida, abierta superiormente, estriada, comprimida, lampiña, no alcanzando ó alcanzando apenas á los nudos. Lígula membranácea, color castaño obscuro. Lámina estrecha, rígida, con el nervio medio engrosado, un poco plegada hacia la extremidad inferior, que es también un poco más estrecha alcanza á tener de 60—80 cm. de largo por 6—8 mm. de ancho, y se terminan en punta prolongada y fina; los bordes, con dientes finísimos, son cortadores.

Inflorescencia, panoja lanceolada, rígida, de 10—20 espigas rectas, midiendo 8—10 cm.; tanto el eje general como los parciales son lampiños, un poco angulosos y rígidos. La raspa es un poco ondeada, dorsi-plana, subtriangular. Las espiguillas son lanceoladas, puntiagudas ó elíptico-lanceoladas, agudas; miden de 4—5 mm. de largo por 2—2,5 mm. de ancho. Pajitas de la gluma casi iguales; la inferior (posterior) un poco cóncava, aplanada la superior, membranáceas, 3—5 nerviadas, salpicadas de puntos rojizos y cubiertas de vello blanquecino. Palletas de la glumela color castaño obscuro, con estrías finísimas y pequeños puntos hundidos, lanceoladas. Escamillas trapezoides, recostadas sobre las orejas de la palleta. Anteras de logias lineares, separadas en sus extremidades. Estígmas plumosos, violáceos. Cariopso trasovado, aplanado y con un surco ancho y poco profundo.

Habita parajes bajos y húmedos, conocidos con el nombre de pajonales; se hace notable por sus panojas elevadas, rectas y el color rojizo-blancuzco de sus espigas; las hojas, largas y estrechas, se encorvan hacia la tierra por sus puntas, y las vainas se destacan por el color rojo-violáceo que las adorna.

Lo recojí á fines del mes de Diciembre, en el trayecto de Lazcano á Treinta y Tres, que tuve ocasión de hacer en diligencia, al regresar de mi viaje á la Laguna de Merín en 1891. La falta de una azuela para arrancarlo, y la premura del tiempo no me permitieron recojer buenas muestras.

13. **Paspalum proliferum.** Arech.

Caespitosum. Culmus decumbens ramosus, subvaginatus, leviter geniculatus, compressus, glaber. Foliorum vagina compressa, striata, villosa apice hiante; ligula membranacea; lamina lanceolata, acuminata, margine minute denticulato. Inflorescentia axis communis depressus, subnutans. Spicarum axis depressus, subtriquetro, margine scabriusculo basi albido pilosus. Spiculae, imbricatae, binae, ovatae, acutae, glabrae. Glumae tenui membranaceae, acutiusculae, 3-nervis, inferiore, (postica), subconchaiformis, superiore planiuscula nervis lateralibus margine approximatis: valvulae papyraceae, ovatae, obtusae, nitidiusculae, glabrae. ♃.

Cespedoso, estolonífero, cundidor; color general verde claro tenue. Cañas numerosas, arrancando del rizoma subterráneo, en dirección oblícua, simples, delgadas, aplanadas, un poco comprimidas y á veces acodadas, estriadas, lampiñas, de entrenudos cortos, nudos obscuros, lampiños. Hojas de vaina comprimida hendida y abierta superiormente, la última prolongada hasta la base de las espigas, provistas de vello fino, largo y blanquecino, más abundante hacia el márgen. Lígula membranácea blanquecino-amarillenta, lancèolada, roma. Lámina lanceolada, largamente puntiaguda, color verde claro tenue hermoso, un poco plegada en el extremo inferior, donde se ven algunos pelos, en lo demás es lampiña. Mide 10—20 cm. de largo por 4—5 mm. de ancho.

Eje general de la inflorescencia delgado, cabizbajo por el peso de las espigas, que no puede sostener en posición recta. Espigas sentadas, ó casi sentadas, con algunos pelos en el pie; su largo es de 3—4 cm. y están un poco encorvadas. Raspa lampiña, dorsi plana, subtriquetra, mitad más estrecha que las espiguillas, violácea, un poco dentada en el borde, dientes agudos dirijidos hacia arriba. Espiguillas gemelas, solitarias pocas veces, triseriadas, empizarradas, pedúnculo muy pequeño con dientecillos igua-

les á los del eje parcial. Pajitas de la gluma herbáceas, subiguales, 3-nerviadas, los nervios laterales tan cerca del margen, que parece que no existen á primera vista, teñidas de rojo-violáceo, principalmente la superior, que es anterior (externa). Palletas apergaminadas, aovadas, mochas, amarillo-verdosas, finamente estriadas, la superior conchiforme. Anteras violáceas. Estígmas violáceos, hisopiformes. ♃.

Florece en Enero y Abril, vive en terrenos arenosos. Es planta tierna, de rizomas multicaules, cañas oblícuas, hojosas cuando jóvenes; las vainas están cubiertas de vello blanquecino, largo y suave, y las hojas son lampiñas. Poco después de florecer, nacen los estolones que se extienden sobre la tierra, arraigan por sus nudos y forman otras tantas plantas. Esta gramínea es la más prolífera que yo conozco, y la más apropiada para ser cultivada en terrenos arenosos, que acabará por fijar y cubrir de verde y tierno pasto en poco tiempo. Cortados los estolones en otros tantos fragmentos como nudos tienen, y plantados, cada uno origina una planta nueva capaz de fructificar en la próxima estación.

14. **Paspalum quadrifarium.** Lamarck.

Illustr. 176. n. 934, Paspalum pubescens Lagasca Nov. Gen. et Spec diagn. 2 n. 21, non R. Brown neque Presl. Paspalum ferrugineum Trinius. Spec. Gram. XII. t. 136; Doell in Mart. l. c. 89.

Cespedoso y formador de matas. Cañas rectas de uno y hasta dos metros de alto, simples, lampiñas, amarillo-verdosas, lustrosas, muy finamente estriadas y un tanto acodadas á veces; nudos estrechos negruzcos ó con un poco de vello en el borde superior. Vainas de las hojas más ó menos del largo de los entrenudos, estriadas, lampiñas, comprimidas y estrechadas en la extremidad superior. Lígula membranácea, obscura. Lámina angostada y comprimida en la base, plana y prolongada en punta, lampiña, bordes

cortantes de 15—20 y más cm. de largo por un centímetro de ancho en su parte media.

Inflorescencia lanceolada de 15—20 cm. de largo; eje general subanguloso, lampiño, recto, menos cerca de la extremidad, donde suele torcerse irregularmente. Espigas numerosas, 25—35, rectas, con pie corto provisto de algunos pelos largos. Raspa subondeada, dorsi-plana, subtriangular. Espiguillas de color ferrugíneo, empizarradas, oblongas, plano-convexas, pie mitad más corto que ellas. Pajitas de la gluma membranáceas 3-nerviadas, provistas de vello corto y de pestañas en los bordes. Palletas de la glumela apergaminadas, oblongas, del tamaño casi de las pajitas de la gluma, finamente estriadas, ásperas y de color amarillo pajizo. Escamillas de la glumelilla cuadrilongas, colaterales Ovario linear oblongo. Anteras rojizas, obscuras. Estígmas plumosos purpúreos. ♃.

Var. α. *minor*. Espigas pequeñas, simples. Espiguillas chicas, obtusas.

Var. β. *major*. Espigas largas, subramosas. Espiguillas grandes, agudas.

Paspalus Lagascae β. Nees ab Esenb. l. c. p. 65.

Habita en terrenos bajos y húmedos, orillas de bañados ó lagunas; forma grandes matas ó haces. Las hojas, largas, ásperas y duras, tienen los bordes cortadores. El ganado vacuno no come esta planta sinó en tiempos de mucha escasez.

Se encuentra también en el Brasil, prov. de San Paulo, donde lo halló Riedel. En Montevideo fué recogido por Sellow y Anderson; la variedad β. en Maldonado por d'Orbigny. Florece en Diciembre y Enero. Orillas del Manga, Miguelete, Barra de Santa Lucía campos bajos del Arazatí, Departamento de San José frecuente.

15. **Paspalum multiflorum.** Doell.

Doell in Mart. Flor. Bras. Gram. p. 70.

Planta cespedosa, robusta y en forma de matas. Pajas erectas, envainadas, finamente estriadas, lampiñas, de 1—2 metros y más de alto, nudos obscuros. Vaina estriada, lampiña, abierta en la parte superior. Lígula breve, dura; la de la última hoja nula. Lámina rígida, dura, angosta, lampiña, prolongada en punta aguda, alesnada, bordes ásperos, cortadores. Inflorescencia lanceolada, de 30—40 cm. de largo por 3—4 cm. de ancho, erecta, eje anguloso y estriado. Espigas numerosas, 35—50, sentadas, erectas, robustas, de 8—10 cm., color ferrugíneo violáceo; tienen algunos pelos largos en el pie. Raspa dorsi-plana, subtriangular, con largos pelos en los bordes, más angosta que las espiguillas. Espiguillas numerosas, muy apretadas y dispuestas en grupos de 2-4-6 ó más con pedunculillos cortos, provistos de pelos larguitos, alternas, dísticas, oblongo-agudas, plano-sub-convexas, de 3—4 mm. de largo por 1.5—2 mm. escasos de ancho. Pajitas de la gluma membranáceas, tenues, manchadas de color rojizo-violáceo, subiguales, lampiñas ó con muy pocos pelos hacia el ápice y bordes superiores, 3-nerviadas. Palletas de la glumela amarillentas, verdosas, oblongo-obtusas, con estrías muy finas un poco ásperas, nítidas y casi del tamaño de las pajitas. Anteras robustas, rojo-ferrugíneas, con manchas amarillentas. Estígmas pequeños, plumosos, violáceo-obscuros, ó purpúreos, obscuros. ♃.

Páspalo robusto, habitante de terrenos bajos y arenosos, orillas de lagunas, arroyos, etc.

Se distingue del *quadrifarium* por el tamaño de la inflorescencia, y á primera vista, por la robustez mucho mayor de la planta, etc.

Doell in Martius, l. c., lo señala en la Provincia de San Pau-

lo, Brasil, donde lo halló el señor Riedel en el mes de Noviembre.

Entre nosotros florece en el mes de Diciembre. Es bastante frecuente en los bañados de la Barra de Santa Lucía, Arazatí, departamento de San José, campos de doña Elvira Gallego de Rodriguez; allí lo recogí por primera vez, el año 1876.

16. **Paspalum virgatum.** Linn.

Linn. sp. ed. II. 81. ex parte: H. B. K. Nov. Gen. et. Spec. I. 92; Nees ab Esenb. Agrost. bras. 73; Trinius Spec. Gram. XI. t. 131, 132, et Act. Petrop. 1835 p. 153. Doell in Mart. l. c. p. 88.

Cespedoso, cañas de un metro y medio á dos de altura, acodadas cerca de la base, enderezadas, subestriadas, envainadas, lampiñas. Nudos negruzcos, lampiños. Vainas de las hojas apretadas, estriadas, acanaladas superiormente, lampiñas ó un poco vellosas y á veces, en la juventud salpicadas de papilas políferas. Lígula membranácea, breve, de color amarillento obscuro. Lámina lanceolada, rígida, estrecha, largamente puntiaguda, lampiña, de margen áspero, cerca del cual también existen á veces algunos pelos. Inflorescencia, panoja erecta, eje común anguloso ó acanalado-anguloso, con 18—30 espigas un tanto encorvadas. Raspa dorsi-plana, de bordes ásperos y pelos en la base. Espiguillas, 4-seriadas, suberectas, gemelas, elípticas, agudas, pubescentes, casi lampiñas, plano-convexas, pedunculadas, á veces las laterales sentadas ó casi sentadas. Pajitas de la gluma, tenues, membranáceas, de color rojizo-obscuro, 5-nerviadas, la inferior (posterior) conchiforme, aplanada la superior. Palletas de la glumela color castaño, oblongo-elípticas, casi del tamaño de las pajitas, fina y longitudinalmente estriadas, nítidas y lampiñas.

Anteras lineares, con las logias separadas en las extremidades, color rojizo-purpúreas. Estígmas negro-violáceos. ♃.

Var. α. *ciliatum.* Eje parcial de las espigas, con pelos largos en el margen. Las espiguillas, pubescentes, sobre todo hacia el ápice y los bordes.

Paspalus virgatus α. Linneanus Fluegge 189, vix Linné Sp. pl. ed. II. 81; Trinius Spec. Gram. XI. t. 132; Nees ab Esenb. l. c.; Doell in Mart. l. c. p. 88.

Var. β. *parviflorum.* Semejante al antecedente, con espiguillas más pequeñas.

Var. γ. *conspersum.* Vainas de las hojas, al menos las inferiores, con pelos tuberculosos esparcidos. La lámina con pelucilla y el margen con pelos rudos, ásperos.

Paspalum conspersum Schrader in Schult. Mant. II. 174; Nees ab Esenb. l. c. 74.

Var. δ. *glabriusculum.* Margen del eje de las espiguillas con algunos pelos blancos. Pajitas de la gluma, lampiñas ó con muy pocos pelos cortos hacia el ápice y algunos largos en el márgen.

Paspalus virgatus β. Schreberianus Fluegge l. c. et γ. Jacquinianus. Raddi Agr. bras. 30. («glumis undique glabris») Doell in Mart. l. c. p. 89.

Var. ε. *platyaxon.* Raspa, eje de las espiguillas, doble más ancho que ellas.

Doell in Martius l. c. p. 89.

Este páspalo, habitante de lugares pantanosos, se encuentra en diversas provincias del Brasil.

En la República Uruguaya vive igualmente en parajes bajos, anegadizos, en los que se extiende en forma de matas densas y apretadas. He mencionado las variedades establecidas por Doell en la Flora Brasiliensis, porque es probable que existan entre nosotros. Hasta hoy yo solo he hallado la primera, en los peñascos de Independencia, cerca del molino de agua. Florecen en Diciembre y Enero tanto esta variedad como la forma típica.

17. **Paspalum fasciculatum.** Willd.

Paspalus fasciculatus Herbarium Willdenovii 1568 et 1568 a. et in Fluegge Mon. 69; H. B. K. Nov. Gen. et Spec. I. 89. Paspalus Delochii Steudel Syn. 23. n. 101. Doell in Martius l. c. p. 91.

Cañas bien provistas de hojas, subcomprimidas, estriadas, lampiñas, un tanto encorvadas, enderezadas, de uno á dos metros de alto, más ó menos, ramificadas desde la base; nudos lampiños y negruzcos. Vaina de la hoja subcomprimida, estriada, lampiña con pocos pelos en el margen y de vez en cuando algunos tambien esparcidos en el dorso, hacia la parte superior. Lígula membranácea, obscura, trunca, breve, con pestañas blanquecinas; lámina suberecta, puntiaguda, lampiña, con el margen áspero y acanalada á lo largo del nervio medio, en la página superior; á veces, en la base, presenta un poco de vello. Eje comun de la inflorescencia reducido, breve, anguloso, lampiño ó provisto de largos pelos esparcidos; los ángulos ásperos casi siempre. Espigas 4—15, aproximadas, erectas, subabiertas, de 8—12 cm. Raspa dorsiplana, con el margen áspero y algunos pelos en la base. Espiguillas grandes, dístico-alternas, con pedúnculos cortos, erectas, oblongo-agudas, contiguas y hasta empizarradas y tambien aisladas. Pajitas de la gluma iguales, oblongas, subagudas, 3—5 nerviadas, vellosas en el márgen; la inferior (posterior), subconchiforme, la superior plana. Palletas de la glumela oblongo-agudas, nítidas, amarillentas. Anteras de logias separadas en los extremos. Estígmas vellosos, negro-violáceos, filiformes. ♃.

Var. β. *glabratus.* Pajitas de la gluma lampiñas.
Paspalum fasciculatum γ. H. B. K. l. c. 89.

Este páspalo se encuentra en el Alto Amazonas, río Yapurú, en donde lo señaló Martius. Despues fué hallado en otros puntos del Brasil por varios naturalistas. En el Perú lo recogió Humboldt, y en Montevideo Deloche.

Como las tres anteriores, esta especie vive entre nosotros en parajes húmedos, más ó menos arenosos ó pantanosos. Forma grandes matas muy hojosas. Florece en Diciembre y Enero. Orillas del Manga, Miguelete, bañados de Carrasco, etc.

18. **Paspalum falcatum.** Nees ab Esenb.

Paspalum quadrifariun Trinius Spec. Gram. XI. t. 128; et Act. Petrop. 1835 p. 167. Paspalus falcatus Nees ab Esenb. in herb. Reg. Berolin. Steudel Syn. 31. n. 216. Doell in Mart. l. c. p. 99.

Rizoma rastrero, vestido de vainas sin lámina, del que arrancan varias cañas comprimidas, subestriadas, lampiñas, de 30 á 60 cm. y más de alto, con nudos obscuros, violáceos y provistos de vello corto, blanquecino de cuando en cuando. Hojas de vainas anchas, subcomprimidas, estriadas, lampiñas ó con un poco de vello; lígula obscura, membranácea, un tanto puntiaguda á veces, generalmente roma. Lámina angosta, prolongada en punta aguda, rígida, estriada, lampiña, ó con algunos pelos dispersos.

Inflorescencia erecta, subespiciforme; eje común estriado, superiormente áspero, con excavaciones arriba de la inserción de las espigas. Espigas 5—15, alternas, sentadas. Raspa de 3—5 cm. encorvada á modo de hoz, más ancha que las espiguillas, dorsiplana, alada, color violáceo purpúreo, estriadas y con largos pelos en el margen.

Espiguillas gemelas, rojizas, subcuadriseriadas, empizarradas, lampiñas, de pedunculillo corto, principalmente la lateral. Pajitas de la gluma, membranáceas, tenues, oblongas y un poco agudas, 3-nerviadas, nervios laterales muy finos, la inferior conchiforme,

la superior plana. Palletas de la glumela, oblongas, apergaminadas, nítidas, lampiñas, iguales en tamaño á las pajitas de la gluma. Escamillas colaterales, cuadrilongas. ♃.

Este páspalo tiene alguna semejanza con el *stoloniferum*. Difiere por la raspa, mucho más ancha, y por los pelos del borde, mientras que el nuestro tiene pequeños dientes en su lugar.

Habita el Brasil, en campos graminosos cultivados de la provincia de Bahía, segun Martius, en campos húmedos subpantanosos de las prov. de San Paulo, Minas-Geraes, etc. Sellow lo señala en el Brasil meridional; Deloche lo recogió en Montevideo; D'Orbigny en Corrientes, Confederación Argentina. Yo lo he hallado en las orillas del Río Santa Lucía, en campos graminosos, en San José, cerca de Pavón, Arazatí, etc. Florece en Diciembre, Enero y Febrero.

19. **Paspalum platycaulon.** Poiret

Enc. V. 34. Paspalum platicaule Trinius Diss. II. 95 Sq., Spec. Gram. X. t. 118 et Act. Petrop. 1835 p. 146. Paspalus compressus herb. Willd. n. 1583, a cl. Trinio, teste schedula adjuncta, pro Specie inter «Paspalum platycaule et furcatum intermedia» habitus. Doell in Mart. l. c. p. 101.

Planta de rizoma subleñoso, ramoso, cañas cortas, comprimidas, lampiñas, acodadas en la base, ascendentes, terminadas por 5—8 pajitas filiformes, fructíferas, nacidas del nudo último cada una en el sobaco de una bráctea estrecha, larga, transparente, incluídas en la vaina foliar correspondiente. Vaina hendida, abierta superiormente, comprimida, estriada, lampiña; lígula membranàcea, brevísima, pestañosa; lámina lanceolada, un poco obtusa, pestañosa en los bordes inferiores. Eje común de la inflorescencia, corto, anguloso, lampiño. Espigas 5—8, delgadas, sentadas ó provistas de un pie corto.

Raspa, estrecha ondeada, dorsi-plana, subtriangular, lampiña. Espiguillas biseriadas, de 2 mm. de largo por 1 de ancho, solitarias, alcanzándose apenas por sus extremos opuestos, sentadas, oblongo-lanceoladas, ú oblongo-agudas, un poco más anchas que el eje parcial que las lleva. Pajitas de la gluma, casi iguales, 2—4 nerviadas, membranáceas, pálidas; la superior, anterior, más aguda que la inferior. Palletas de la glumela, oblongas, amarillento-pajizas, un poco ásperas, lámpiñas, ó de cuando en cuando con pequeños pelos en el ápice la inferior, posterior. Anteras lineares, con las logias separadas en los extremos. Estígmas hisopiformes, delgados, de color rojizo obscuro. ♃.

Var. β. *pigmeum.* Cañas muy pequeñas, midiendo de 4—10 cm. Paspalus compressus β Nees ab Esenb. Agrost. bras. 23.

Var. γ. *gracilius.* Cañas floríferas de 30—40 cm. con hojas estrechas, vellosas, de lámina verde-cenicienta; espigas de 10—12 cm.

Var. δ. *parviflorum.* Espiguillas lineares.

20. **Paspalum scoparium.** Fluegge.

Monogr. 124 sqq.; H. B. K. Nov. Gen. et Sp. 89. Paspalum suffultum Mikan ex Sprengel Neue Entdeckungen II, 46, ejusdem Syst. Veg. I. 248. n. 72?; Nees ab Esenb. Agr. bras. 26; Trinius Spec. Gram. IX. t. 108.

Paspalum leptostachyum H. B. K. Nov. Gen. et Spec. I. 90 et Herb. Willd. n. 1587, non Neesii. Agrostis polydactyla Salzmann in herb. Bahiensi.

Paspalum polydactylon Steudel Syn. 19. n. 36 (foliis inferne largius ciliatis).

Paspalus pressus Nees ab Esenb. in herb. Reg. Berolin. Doell in Mart. l. c. p. 106.

Planta cespedosa. Cañas florífero-ramosas ó simples, de un me-



Lám. III. — Paspalum scoparium.

tro á metro y medio y á veces más, comprimidas, estriadas, lampiñas. Vaina de las hojas comprimidas, hendidas y lampiñas, menos en el borde superior, próximo á la lígula, donde presenta algunas pestañas, á veces; lígula arqueada, transversal, apergaminada, tenue, breve, pestañosa en los lados; lámina angosta, estriada, plegada sobre el nervio medio en la parte inferior, plana en el resto, lampiña y de color verde-cenicienta. Eje comun de la inflorescencia más corto que las espigas, anguloso y áspero en los bordes. Espigas numerosas, 20—30, lineares, aproximadas, erectas, sentadas ó casi sentadas, de 10—15 cm. Raspa ondeada, más estrecha que las espiguillas, dorsi-plana, subtriangular, con algunos pelos en la base. Espiguillas sentadas, subparalelas alternas, dísticas, subconvexas, oblongas ú oblongo-lanceoladas, con algunos pelos en la base. Pajitas de la glumela, iguales ó casi iguales, membranáceas, 2—5 nerviadas, con pestañitas á lo largo de las nerviosidades, inferior, anterior, linear oblonga, dorso medio aplanado, superior, posterior, subconchiforme, lanceolada. Palletas de la glumela apergaminadas, un poco ásperas, lampiñas. Anteras púrpuras. Estígmas, plumosos, negro-violáceos. Ovario elíptico, lampiño. ♃.

Var. α. *glabriusculum*. Vaina y lámina de las hojas, lampiñas ó con muy pocos pelos.

Var. β. *vestitum*. Vaina de las hojas, sublanosas. Pajitas 5-nerviadas.

Var. γ. *parviflorum*. Espiguillas pequeñas. Cañas, lampiñas en las extremidades.

Var. δ. *angustifolium*. Hojas lineares. Espiguillas párvulas. Pajas finas lisas. Vaina lampiña, lámina plana ó más ó menos convulutada. Doell in Martius l. c. p. 107.

Habita en terrenos arenosos, orillas de bañados, en la Barra de Santa Lucía, Carrasco, grietas de los peñascos de Independencia, cerca del molino de agua. Florece desde Noviembre hasta Enero.

Se encuentra tambien en varias provincias brasileras: San Paulo, Alto Amazonas, Pará, orillas del Tocantín, Bahía, etc., donde fué recogido por los naturalístas que las exploraron. Sellow lo indica como del Brasil meridional, y Deloche, de Montevideo. Hemos incluído las variedades establecidas por Doell en la Flora Brasiliensis, en la creencia de que se encuentran entre nosotros, sino todas precisamente, la mayor parte. La descripción de Trinius fué hecha sobre una muestra Montevidense y se acerca á la variedad *glabrum* ut supra.

21. **Paspalum barbatum.** Nees ab Esenb.

Agr. bras. 27 atque Paspalus pellitus, Nees ab Esenb. l. c. 29, Trinius Spec. Gram. IX. t. 98. Doell in Mart. l. c. 107.

Planta cespitosa. Cañas de 50—100 cm., rectas, rígidas un poco comprimidas en la parte superior, levemente estriadas y simples. Vainas de las hojas, cilíndricas, las superiores subcomprimidas, estriadas, con el ápice subredondeado; las inferiores, sin lámina; lígula transversa, con algunas pestañas; lámina rígida, angosta, adelgazándose poco á poco, plana ó convulutada, filiforme, con el margen áspero, la cara superior nerviosa y la inferior estriada. Eje comun de la inflorescencia, anguloso, con surcos ó excavaciones arriba del arranque de las espigas. Espigas numerosas, 12—30, delgadas, alargadas, con algunos pelillos en el pié; las inferiores, bastante juntas; las demás separadas. Raspa un poco ondeada, dorsi-plana, subtriangular y con dientes menudos en los bordes. Espiguillas alternas, dísticas, solitarias, con pedunculillos cortos, lineares, oblongas, subcontiguas, adosadas á las ondulaciones de la raspa, alcanzándose recíprocamente hasta el primer tercio, sin tocarse. Pajitas de la gluma, un tanto aplanadas, lanceoladas, lineares, un poco agudas, con pelillos ó bien lampiñas y nervios salientes; la inferior, anterior, linear, lan-

ceolada, aguda, 3—5 nerviada, nervios laterales juntos; la superior, lanceolada, linear aguda, 5-nerviada. Palletas de la glumela, apergaminadas; nítidas, lampiñas, agudas, la inferior ensanchada y con el ápice pubescente, ó barbado. Anteras lineares, negro-violáceas. Estígmas filiformes, vellosos, negro-violáceos. Ovario elíptico, lampiño. ♃.

Var. α. *glabrum*. Hojas, lámina y vaina lampiñas, ó de cuando en cuando un poco vellosas. Espigas rectas ya grandes, ya chicas, éstas de 6—15 cm., aquellas de 15—20 ídem. Espiguillas chicas ó grandes.

Paspalus barbatus Nees ab Esenb. l. c. 27, partis nomine. Trinius Act. Petrop. 1835. p. 150 et Spec. Gram. IX. t. 98, partis nomine.

Paspalum barbigerum Kunth Enum. I. 45. n. 34.

Paspalus eminens Nees ab Esenb. l. c. 30.

Var. β. *laxius*. Vaina y lámina de las hojas, lampiñas. Espigas inferiores, separadas é inclinadas. Espiguillas pequeñas.

Paspalum barbatum b. Trinius in Act. Petrop. 1835 p. 150.

Var. γ. *pellitum*. Lámina y vaina de las hojas, vellosas; las superiores las más veces casi lampiñas ó lampiñas. Espigas rectas. Espiguillas las más veces pequeñas.

Paspalus pellitus Nees ab Esenb. Agr. bras. 29; Trinius Act. Petrop. 1835 p. 151 et Sp. Gram. IX. t. 106; Steudel Syn. 24. n. 107.

Habita en campos graminosos bajos, semi-húmedos ó pantanosos. Forma matas de muchas cañas apretadas. Florece en Enero y Febrero. Campos de La Cruz, Departamento de la Florida, Vitícola Uruguaya.

La muestra descripta por Doell in Mart. l. c. y las variedades provienen de varias provincias brasileras: Alto Amazonas, Pará, Goyaz, San Paulo, etc., y de Montevideo, recogida por Deloche y Sellow probablemente también, aunque este último no señala lugar propio; dice sólo: «*Brasilia meridionali*».

22. **Paspalum Arechavaletae.** Hack.

Páspalo cespitoso. Rizoma robusto con raíces fibrosas resistentes. Cañas lampiñas de un metro á metro y medio de altura, vestidas en la base con los restos de hojas muertas. Vaina foliar estriada, lampiña, un poco abierta superiormente; lígula membranácea, blanco-amarillenta, pestañosa; lámina plana, lanceolada, nervio medio pálido, con dientes finos y agudos en los bordes, que las hacen cortadoras; las dos hojas superiores carecen generalmente de lámina, la vaina terminada en punta se remata en la base del eje florífero. Eje florífero de 15—20 cm., estriado, lampiño. Espigas 14—20, sentadas, enderezadas, de 3—6 cm. de largo por 4—6 mm. de ancho. Raspa dorsi-plana, subtriangular, ondeada, con pelos largos en el pie y á lo largo de los bordes. Espiguillas de $\frac{3 \text{ mm. largo}}{1\text{-}1{,}5 \text{ mm. ancho}}$ en grupos de 2, más generalmente de 3, con pedunculillos desiguales, el de la flor terminal tan largo como ella y el de las inferiores más corto y torcido generalmente.

Espiguillas de $\frac{3 \text{ mm. largo}}{1{,}1{,}5 \text{ mm. ancho}}$ plano-convexas, aovadas, alargadas, agudas y pubescentes. Pajitas casi iguales, membranáceas; la inferior, anterior, convexa; plana la superior, con manchas rojizas 3-nerviadas; nervios laterales cercanos al margen. Palletas aovadas, lampiñas, apergaminadas, blanquecinas, conchiforme la inferior y plana la superior. Anteras rojizo-obscuras. Estígmas plumosos, rojo-violáceos.

Distínguese esta especie por el color general verde pajizo ó aplomado y la aspereza dura de las hojas. Habita en campos graminosos en forma de haces ó matas, en las cercanías de ríos y arroyos, grietas de peñascos, etc.

Florece en Diciembre.

23. **Paspalum enode.** Hack.

Planta cespitosa, de rizoma sub-bulboso, cañas simples, estriadas, delgadas y lampiñas; generalmente con un solo nudo obscuro y próximo á la base. Vaina de las hojas estriada, vestida de pelos finos blanquecinos; lígula membranácea pestañosa, diminuta; lámina filiforme aleznada, estriada, lampiña. Infloresceneia de 7—10 cm., en panojas de ramitas aproximadas, rectas, angulosas y ondeadas. Espiguillas naciendo del mismo punto, en grupos de 2—3 ó más, irregularmente pedunculadas; el pedunculillo de la inferior muy corto, el de las siguientes alcanzando á ser tan largo ó más que la flor. Pajitas de la gluma de $\frac{2\ mm.\ largo}{1\ mm.\ ancho}$ lanceoladas agudas, la inferior 3-nerviada, un tanto más pequeña que la superior, de 5 nervios. Palletas apergaminadas, de color castaño obscuro, finamente estriadas, desiguales; la inferior lanceolada, aguda y 3-nerviada, abraza á la superior de 2 nervios provistos de pestañitas. Escamitas pequeñas, membranáceas, cuadrilongas.

Estambres de filamentos aplanados y anteras violáceas. Estígmas plumosos violáceo-rojizos, ovario casi cilíndrico ♃.

Habita campos graminosos en terrenos duros arcillosos. Florece en los meses de Febrero y Marzo.

Los primeros ejemplares que recogí en los campos del Arazatí, estancia de la señora Elvira Gallego de Rodriguez, estaban poco desarrollados, el único nudo que poseen próximo al rizoma, cubierto por la vaina foliar, se distinguía difícilmente; debido á esto, el señor Hackel, á quien los envié, bautizó la especie con el nombre de *Enode.*

24. **Paspalum dentatosulcatum.** Arech.

Radix e rhizomate lignosae pl. min. transverso, fibrae subsimplices, tenaces, flexuosulae. Culmus 1—1,5 met. altus erectus, vaginatus, substriatus, glaber. Foliorum vagina subcompressa, striata glabra apice hiante; ligula papyraceo-membranacea ciliata; lamina rigida, lanceolato acumitata, supra profunde sulcata, subtus tenue striata, glabra, margine scabra. Panicula erecta 15—20 cm. longa, axe communi subanguloso, striato, glabriuscolo. Spicis 14--20, subsessilis, erectis crassiusculis. Spicarum axis flexuosis, depresso subtriqueter, angulis setuloso-ciliatis, pedicellis alterne distichis, brevibus, 2—4 spiculatis. Spiculae dense imbricatae, subconvexo-planiusculae, oblongae acutae. Glumae subaequales membranaceae, 3-nerves, villosulo-ciliolatae. Valvulae tenui-papyraceae, oblongae, acutiusculae; tenuissime punctulato scabriusculae. ♃.

Planta enteramente lampiña, cespitosa, de rizomas muy apretados, emitiendo numerosas cañas que se levantan á 100—150 cm. de altura, cilíndricas, lisas, ó con muy finas estrías y de médula completa, es decir, sin cavidad interna; nudos un tanto obscuros. Vainas de las hojas cilíndricas ó poco comprimidas, estriadas ó subacanaladas, abiertas en la extremidad; lígula membranácea, amarillenta, sobresaliendo un tanto por los lados; lámina de 25—35 cm. de largo por 3—4 mm. de ancho, puntiaguda, lisa ó casi lisa en la cara inferior, en la que no se distingue bien el nervio medio, acanalada en la superior y con dientecillos finísimos en los bordes de los canales ó surcos; la superior se enrosca en la base del eje florífero. Eje general de la inflorescencia, subtriangular, corto, con 7, 9 ó más racimos de espiguillas. Ejes parciales delgados, subtriangulares, sentados, pendientes, midiendo 12—15 cm. Espiguillas lanceoladas, generalmente dispuestas por pares, rara vez aisladas, dísticas, pedunculadas; pedúnculo de la flor superior tan largo ó más que la espiguilla, el inferior al revés, más corto ó casi nulo. Pajitas de la gluma desiguales; la

inferior, posterior, más pequeña, 3—5 nerviadas; nervios salientes, cubiertas de vello, principalmente hacia los bordes, la superior 5—7 nerviada, nervios salientes también y con vello. Palletas lampiñas, color castaño claro, finamente estriadas, apergaminadas, la inferior abraza la superior; en ambas, el centro es más obscuro que los bordes.

Escamillas pequeñas, cuneiformes. Estambres de anteras violáceas. Estígmas plumosos rojo-violáceos. ♃.

Habita terrenos arcillosos húmedos. Florece en Noviembre. Fué descubierto en los campos de la Vitícola Uruguaya, por el Sr. Cantone, enólogo de dicha Sociedad.

Rizomas vivos que cultivé me dieron las muestras que se conservan en el Museo Nacional.

El carácter más notable de la especie está en las hojas asurcadas profundamente en la cara superior, lisas y medio convexas en la inferior, en la que apenas se distingue el nervio medio.

Aparte de esto, la última hoja se enrosca en espiral al rededor del eje cerca de la inflorescencia.

Los rizomas densos y apretados de esta especie como de la anterior; las cañas no fistulosas, las hojas asurcadas profundamente en la cara superior mientras que en la inferior solo existen estrias finas; las inflorescencias apanojadas, estructura de las pajitas de la gluma, con sus nervios sobresalientes provistos de pelos más ó menos densos y largos, la I^{ra}. más pequeña que la II^{da}. Las palletas de color castaño obscuro con estrias finas longitudinales, los bordes adelgazados y dilatados cuando en los páspalos verdaderos al contrario son espesos, alejan estas dos especies de los páspalos y los aproximan á los Anthaenantia.

La escasez de ejemplares no me permitió examinar muchas espiguillas para averiguar si existen ó no las palletitas rudimentarias *contrarié dispositae* que caracterizan á los Anthaenantía, lo que me propongo hacer en la primera oportunidad que se presente. Si acaso pertenecieran á este género es muy probable que ellas se desenvuelvan en alguna espiguilla como rasgos de

herencia. Siendo asi tendremos ocasión de restituirlas al lugar que les corresponda en el transcurso de la impresión de la obra.

Paspalum dilatatum. Var. *sacchariferum* Arech.

Planta de rizomas robustos pluricaules. Cañas oblícuas de 1—2 metros de altura, ramificadas en los nudos inferiores, estriadas y un poco comprimidas y lampiñas. Ramas, una á tres, simples ó ramificadas á su vez en el primer nudo, todas fértiles; nudos gruesos, obscuros, lampiños. Vainas foliares hendidas, estriadas, comprimidas, lampiñas; unas más cortas otras más largas que los entrenudos; lígula membranácea, subtriangular y pestañosa; lámina lanceolada aguda, un poco estrechada en la base plana, estriada y lampiña, de 15—20 cm. de largo por 8—10 mm. de ancho. Eje florífero, delgado, subanguloso, rígido, lampiño. Espigas 8 — 12, distantes entre sí de 3—5 cm. y midiendo 5—7 cm. de largo casi sentadas y con largos pelos en el pie, un poco cabizbajas. Raspa recta, dorsi-plana, subtriangular en la cara superior, lampiña. Espiguillas empizarradas, gemelas, situadas en líneas paralelas á los lados de la raspa, alternas, pedunculillos cortos, principalmente el de la espiguilla inferior. Pajitas de la gluma subiguales, herbáceas, verdosas, teñidas á veces de violeta ó de rojo-violeta, con pelucilla blanca tenue, más densa hacia el margen, aovado agudas de $\frac{3-4}{2}$ mm.; la I^{ra}. inferior y posterior un poco convexa la II^{da}. planiúscula, 3—5-nerviadas. Palletas apergaminadas duras, aovado obtusas, tan anchas casi como largas, y con finas estrias longitudinales. Anteras y estígmas azul obscuros. ♃

Los rizomas robustos forman primeramente una rosa de hojas grandes extendidas sobre la tierra, de las que más adelante salen las cañas en dirección oblícua como ya lo dijimos al principio. Robustas y ramificadas profusamente todas se coronan de panojas de espigas y el eje siempre se termina por una.

A estos caracteres debemos agregar la propiedad de secretar jugos azucarados en la época de la fructificación. Entonces las espigas son pegagosas, y á ellas acuden hormigas y moscas con frecuencia. No es raro encontrarlas también cubiertas de vilanos ú otros materiales vegetales llevados por el viento.

Cuando esta gramínea se apodera de algun terreno su fuerza vegetativa es tan poderosa que muy pronto domina el resto de la vegetación vecina.

Es muy frecuente en los campos graminosos de la República Uruguaya en terrenos variados, principalmente en los bajos un poco húmedos y arenosos sobre todo.

Florece en los meses de Marzo, Abril.

LEYENDA DE LAS LÁMINAS

LÁM. I. **Paspalum Uruguayense.**

A. B. Espiguillas vistas por la gluma, inferior A y superior B.
C. Pajita superior vista por la cara interna.
D. Palleta inferior.
E. Palleta superior con escamillas y pistilos.

LÁM. II. **Paspalum Larrañagai.**

A. Espiguilla vista por la pajita inferior.
B. Pajita superior vista por la cara interna.
C. Palleta inferior de la glumela vista por la cara externa.
D. Palleta superior vista por la cara interna con sus escamitas cuadrilongas.

LÁM. III. **Paspalum scoparium.**

A. Fragmento de una raspa vista posteriormente con espiguillas á los lados.
B. Una espiguilla.
C. Palleta inferior.
D. Palleta superior.

ANTHAENANTIA

Palisot de Beauv. Essay 48, t. 10, fig. 7. Benth., in Journ. Linn. Soc. XIX, 38; Benth. et Hook. Gen. III. pars. II, 1098. Hack. Pflanzef., 35.

Auloxanthus Ell. Bot. S. Carol. et Georg., I. 102.

Aulaxia Nutt. Gen. Plant. N. Amer. I. 47.

Leptocoryphium Nees ab Esenb. Agrost. Bras. 83 Doell in Mart. l. c. vol. II, pars. II. p. 120. t. 17.

Spiculae ovatae v. breviter acuminatae, paniculatae, cum pedicello articulatae, flore hermaphrodito unico terminali addito interdum inferiore masculo. Glumae 3, 2 exteriores parum inaequales, membranaceae vacuae v. secunda paleam parvam v. florem ♂. fovens, interior florens paullo brevior, sub anthesi membranacea v. fere hyalina, demum rigidula v. leviter indurata paleam paullo breviorem floremque includens. Stamina 3. Styli distincti, stigmatibus penicellato—plumosis. Caryopsis glumis paleaque laxe inclusa, libera.

Infloresceneia en panojas más ó menos compactas ó en racimos espiciformes. Espiguillas aovadas un poco puntiagudas y articuladas con el pedúnculo. Flor terminal hermafrodita, y otra inferior masculina, imperfecta, cuando existe, que es las menos veces, ó representada solamente, por dos palletitas membranáceas rudimentarias, recostadas á la palleta inferior de la flor hermafrodita. Gluma de dos pajitas subiguales, membranáceas, la inferior más pequeña que la superior. Palletas de la glumela, apergaminadas, con los bordes adelgazados, la inferior abrazando á la superior, que contiene los órganos sexuados. Escamitas, ténues ó carnosas. Estambres 3. Estilos separados desde la base; estigmas plumosos. Cariopso, contenido en la palleta madura, libre. Véase Lámina IV.

Gramíneas cespitosas, en haces más ò menos densos, destacándose por su forma y aspecto, en los campos graminosos.

Bentham y Hooker, en la obra citada dicen que se conocen 3 especies, de las cuales 2, pertenecen á la flora australiana y la tercera se encuentra diseminada en la América tropical; las dos primeras contienen una flor masculina en el sobaco de la segunda pajita, mientras que la americana no. Esta es precisamente la que existe entre nosotros, descripta en Martius bajo el nombre de *Leptocoryphium lanatum*, á la que agregamos otra descubierta últimamente.

1. **Anthaenantia lanata.** Benth. in Journ. Linn: Soc. XIX (1882) 39.

Leptocoryphium lanatum Nees ab Esenb. Agrost. Bras.

Doell. in Mart. Flor. Bras. II, II. p. 120.

Paspalum lanatum HBK. Nov. Gen. et. Sp. I. 94 t. 29; Kunth, syn. I. 171.

Milium lanatum Roem. et Schult., Mant. in Syst. Veg. II 322; Sprengel Syst. Veg. 251; Kunth, Rév. Gram. t. 163; Trinius Act. Petrop. 121.

Lam. IV.

Rizoma subbulbiforme, escamoso, subleñoso. Cañas delgadas de 30—80 cm., delgadas, derechas ó un poco acodadas á veces, en el primero ó segundo nudo, estriadas, lampiñas, en la base cubiertas con los restos fibrosos de hojas muertas; nudos negruzcos, lampiños. Vainas de las hojas cerradas, estriadas y lampiñas, menos hácia arriba y en los bordes, donde suelen tener algunas pestañas ó pelos; lígula diminuta, membranácea, apergaminada, color castaño, pestañosa; lámina estrecha, convolutada, un tanto rígida, estriada, profundamente en la cara superior, levemente en la inferior, en la que tambien suele tener uno que otro pelo esparcido. Panoja erecta, de eje anguloso, estriado, lampiño. Espiguillas lanceoladas, agudas, de 4—5 mm. de longitud por 1—1,5



Lám. IV.—ANTHAENANTIA LANATA Benth. Planta completa reducida á la mitad de su tamaño natural aproximadamente. *A* Rama con cuatro espiguillas. *a* Pajita inferior de la gluma; *b*, *c*, palletas con la dilatación membranácea ténue que las termina; *d* las dos palletas juntas; *e* órganos sexuados con las escamillas. Dibujadas del natural y aumentadas.

de latitud, pedunculadas; pedúnculos más ó menos largos, subcilíndricos, lampiños, torcidos á veces. Pajitas de la gluma, subiguales, membranáceas, 3—5 nerviadas, nervios sobresalientes y cubiertas de pelos abundantes, blanquecinos. Palletas apergaminadas, color castaño claro, de bordes dilatados y adelgazados, subtrasparentes, la inferior 3-nerviada, binerviada la superior, nervios de ambas, poco aparentes; algunas vecés se ven pestañitas hácia el ápice. Anteras rojizas, robustas y lineares, filamentos bastante cortos. ♃

Doell in Martins, l. c. menciona dos variedades á saber:

Var. α Genuina. Lámina subconvolutada, lampiña ó poco vellosa en la faz superior. Panoja estendida, abierta, lanceolada. Pajitas de la gluma 5—9 nerviadas vellosas.

Var β Molle. Vainas vellosas blanquecinas y pestañosas, sobre todo, en la mitad superior; lámina plegada y convolutada, filiforme, blanco vellosa. Panoja subaovada, oblonga, ramillas erectas, raleadas. Pajitas de la gluma, sub 5-nerviadas, vellosas, vello erecto.

Ambas se encuentran entre nosotros. Viven en campos graminosos y se distinguen á primera vista por sus panojas rígidas, blanco anacaradas, y por hallarse en matitas aisladas. Florece en los meses de Diciembre y Enero.

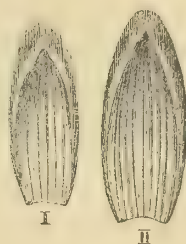
2. **Anthaenantia Hackeli** *Arech. n. sp.*

Lám. V.

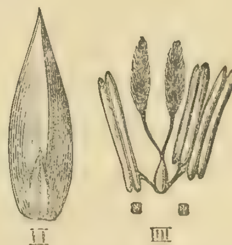
Caespitosa. Culmi non fistulosi, erecti, 1—2 m. alti, teretes, simplices, multinodes glaberrimi tenuiter striati. Vaginae laxae, internodiis plerumque longiores, striatae, superne hiantes, inferiores pubescentes, superiores glabrae. Ligula fusco-membranacea, denticulata, glabra. Laminae 30—60 cm. longae, 4—6 mm. latae, involutatae, longe acuminatae, rigidulae, supra profunde sulcatae, subtus tenue striatae, glabrae. Inflorescentia axe communi



A Ramilla con espiguillas. *B* una espiguillá vista por la pajita inferior.



I y II Pajitas de la gluma vistas por la cara interna.



III Palletitas rudimentarias adosadas contra la palleta. IIII Organos sexuados.

Lám. V.—ANTHAENANTIA HACKELI Arech

brevi, subangulato glabro, cum 9—12 racemis spiciformibus modice decumbentibus, circiter 25—30 cm. longis, flexuosis, triquetris, glabris. Spiculae subconvexae, ovatae, obtusae, 3—9 irregulariter pedunculatae distichae et in racemis sat raris dispositae. Glumae inaequales, subchartaceae, dense pilosae, marginibus, hyalinis, Ima IIda 1/3 minore 3-nervis ovatae IIda 5—7 nervis, ovata, acuta. Paleae 2, collaterales lanceolatae, acutae, quam valvula inferior tertiam aequans. Valvulae nigricante castañeae, nitidiusculae, longitudinaliter striatae: inferiore superiore aequilonga subplana, duplicata et eandem totiter amplectante. Squamae miníme, collaterales, margine apice rotundato. Antherae 3, lineares, fuscae. Ovarium piriforme. Styli distincti, stigmata plumosa. ♃.

Cespitosa. Rizomas subleñosos, duros multicaules, con numerosas raíces fibrosas. Cañas simples, de medio á uno y más metros de altura, cilíndricas, erectas, lampiñas; nudos oscuros, poco sobresalientes y lampiños. Vainas de las hojas más largas que los entrenudos, vellosas, particularmente las inferiores, abiertas en la mitad superior; lígula estrecha, oscura, membranácea, lampiña y de borde superior dentado; lámina estrecha de 30—60 cm. subconvolutada puntiaguda; cara superior asurcada profundamente, la inferior finamente estriada. Eje primario de la inflorescencia subtriangular, lampiño con 8—10 ó más ramas espiciformes decumbentes, midiendo 20—30 cm. de largo, delgadas subtriangulares, dorsiplanas, lampiñas. Espiguillas aovadas, ó suborbiculares, dispuestos en grupos compactos de 2—8 flores, pedunculadas; pedúnculos aplanados, rígidos, recostados contra el raquis y más y más largos, partiendo desde el primero ó inferior hasta el último superior que sube hasta alcanzar al ápice de la penúltima espiguilla, de esta manera, las flores se encuentran amontonadas, superpuestas ó subempizarradas, dándole á la inflorescencia, el aspecto de una espiga verdadera. Los grupos inferiores y superiores son de dos ó tres flores, rara vez de una sola. Pajitas de la gluma desiguales, subconvexas, membranáceas encuadradas en un borde hialino; la inferior un tercio menor, 3-nerviada, rara vez 5-ner-

viada, la superior 5-nerviada, nervios de ambas sobresalientes, vestidas de abundantes pelos, principalmente hácia los bordes y ápice, donde adquieren un tinte rojizo á veces, en las espiguillas maduras sobre todo. Palletas casi del tamaño de la pajita superior, aovadas, anchas puntiagudas ó subromas, negras lustrosas, estriadas, de bordes adelgazados, subtrasparentes, lampiñas; la inferior, oscuramente 3-nerviada abraza completamente á la superior de dos nervios, poco visibles también. Opuestas á la palleta I^{ra}, á ambos lados de la línea media que forman sus bordes al juntarse por detras de la II^{da}, se encuentran dos palletitas rudimentarias lanceoladas y puntiagudas. Escamitas contiguas, pequeñas, de borde superior redondeado. Anteras rojizo-violáceas, robustas y lineares. Estilos un tanto arqueados en la parte inferior; estigmas plumosos rojizo-violáceos. Ovario piriforme ♃.

Recogida por el Sr. Figueira, Juan, ayudante del Museo, en la orilla occidental del Uruguay cercanías de Concordia, la incluimos aquí en la casi seguridad que existe tambien en la banda oriental, Departamento del Salto.

La dedico al esclarecido agrostólogo Sr. E. Hackel á quien soy deudor de la determinación de la mayor parte de las gramíneas de mi herbario.

Según los datos que me ha comunicado el Sr. Figueira, esta planta es bastante común, vive en colinas de poca elevación, terrenos arenosos húmedos. Forma matas ó hazes compactos y aislados, que se destacan, por sus numerosas inflorescencias y por su elevación, sobre el fondo de la vegetación de aquellos campos graminosos.

En la época que la recogió, mes de Febrero, se hallaba en plena florescencia.

ERIOCHLOA HBK Nov. Gen. et sp. I. 94, Tab. 30, 31. Benth. et Hook. Gen. Plant. III pars II. 1099. Hack. Pflanzenfam. p. 35. Oedipachne Link. Hort. Berol. I, 51.

Helopus Trin. Fund. Agrost. 103. Doell in Mart. Flor. Bras. vol. II pars. II. p. 123.

Spiculae ovatae, saepius acuminatae in rhachi spicae unilateralis subsessiles v. brevissime pedicellatae, cum pedicello, articulatae, flore unico terminali hermaphrodito. Glumae 3, exteriores 2 vacuae, parum inaequales membranaceae saepius plus minus acuminatae interior florens brevior, mox indurata, obtusa, mucrone v. arista glumis vacuis breviore coronata, paleam mutican floremque includens. Stamina 3. Styli a basi distineti, stigmatibus plumosis. Caryopsis gluma paleaque induratis inclusa, libera.

Espigas racimiformes, casi sentadas. Espiguillas aovadas, agudas, articuladas con el pedúnculo claviforme, y empizarradas; flor terminal única hermapodita. Gluma de pajitas subiguales membranáceas. Palletas un poco menores que las pajitas, la inferior apergaminada roma y coronada por una arista diminuta contiene á la superior. Estambres 3. Estilos separados desde la base; estigmas plumosos. Cariopso dentro de la palleta endurecida, libre.

Consúltese la Lám. VI.

Bentham y Hooker, en la obra ya citada, mencionan 20 especies descriptas hasta nuestros dias, de las cuales, dicen que habrá que descontar algunas á causa de empleos repetidos.

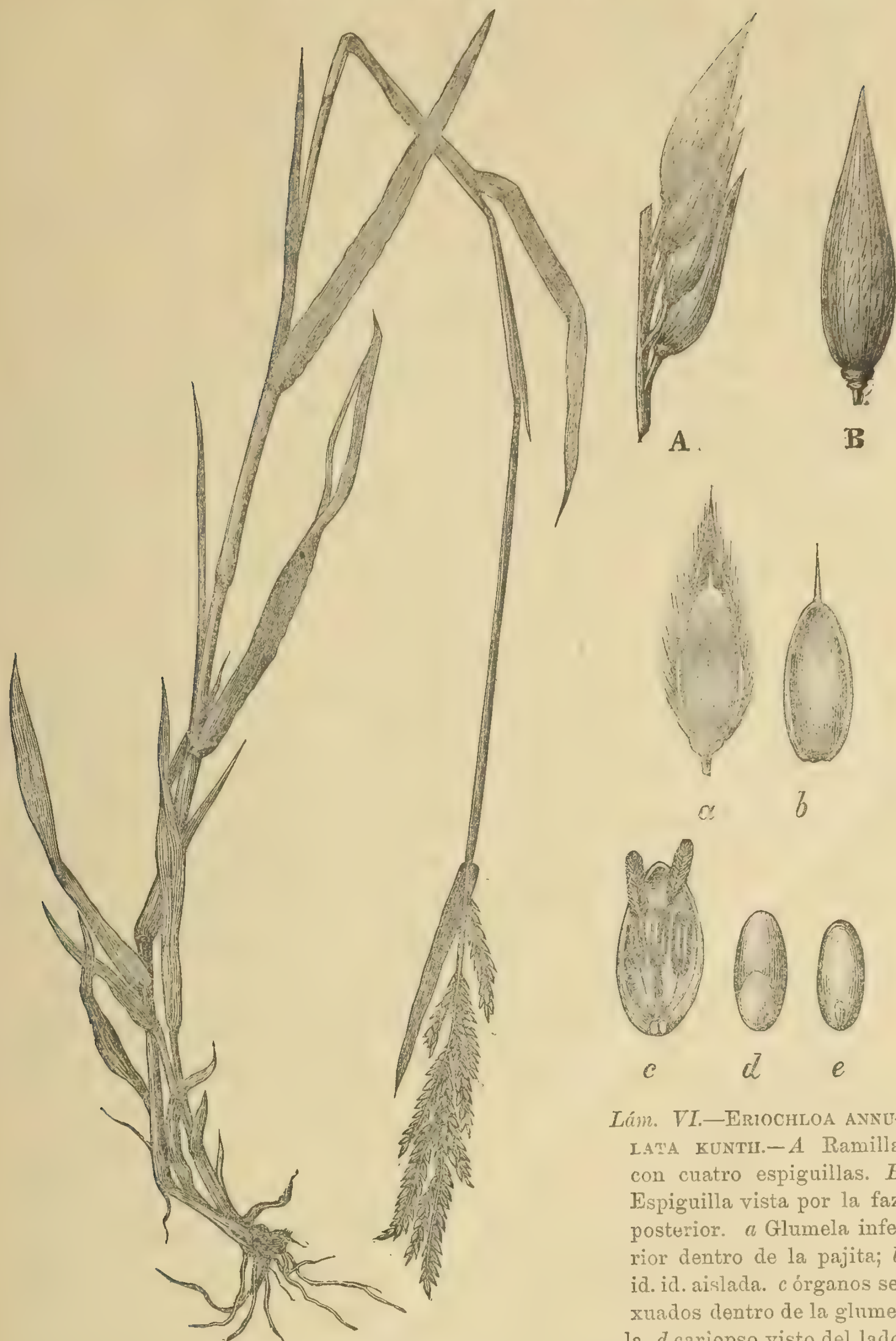
En la Flora Brasilera de Martius, se encuentran 5 especies descriptas, entre las que figura una que tambien pertenece al Uruguay.

Todas son perennes, de hojas planas, tiernas, convolutadas cuando jóvenes. Pedúnculo de las espiguillas claviforme.

1. **Eriochloa annulata.** Kunth Rév. Gram. I. 30, et Enum I. 73

Paspalum annulatus Fluegge Mon. p. 133; Trin. Sp. Gram XII, tab. 133, et Act. Petrop. 1835 p. 130.

Agrostis ramosa Poiret Enc. Meth. Suppl. I. 257.



Lám. VI.—Eriochloa annulata kunthi.—*A* Ramilla con cuatro espiguillas. *B* Espiguilla vista por la faz posterior. *a* Glumela inferior dentro de la pajita; *b* id. id. aislada. *c* órganos sexuados dentro de la glumela. *d* cariopso visto del lado del escudo. *e* id. id. del lado del ombligo. La planta está dibujada la mitad de su tamaño. Las espiguillas pajitas etc. aumentadas.

Helopus annulatus Nees ab Esenb. Ag. Bras. 17.
Doell in Mart. II. pars. II. p. 124 fig. XIX.
Lam. VI.

Rizoma suborizontal. Cañas de 25—80 cm., simples ó ramificadas, erectas ó acodadas ascendentes, lampiñas; nudos obscuros, lampiños ó bien provistos de pelos cortos. Vainas de las hojas abiertas, estriadas lampiñas; lígula nula ó representada solamente por una línea de pelucilla casi imperceptible; lámina lanceolada aguda, de 10—15 cm. de largo por 5—8 mm. de ancho. Eje primario de la inflorescencia de 8—12 cm., anguloso, subtríangular, lampiño ó provisto de algunos pelos. Espigas 8—12, ó más, de pié corto, erectas y recostadas contra el eje. Raspa subtriangular, lampiña ó poco vellosa. Espiguillas subaovadas agudas, ó lanceoladas puntiagudadas, de 3—4 mm. de largo por 1,5 mm. ó poco más de ancho, solitarias, alternas ó por pares; las inferiores empizarradas en líneas paralelas, á lo largo de la raspa; pedunculillos cortos, claviformes. Pajitas membranáceas 3 nerviadas vestidas de vello suave, la superior abrazando un poco á la inferior. Palletas apergaminadas romas, la I.ª dorsi estriada, se termina por una pequeña arista hirsutilla. Ambas son de color pajizo y lampiñas. Anteras amarillo rojizas. Estigmas, rojizo pálidos. Cariopso elíptico, obtuso, un tanto comprimido; ombligo orbicular. ⊙, á veces ♃

Vive en campos graminosos, terrenos arenosos más ó menos húmedos, principalmente en las orillas de los montes rivereños de la República.

Las muestras del herbario del Museo Nacional, proceden del Arazatí de San José, del Paso de los Toros, orillas del Rio Negro, y de la Isla del Vizcaino, cerca de Soriano. Según la procedencia, difieren un tanto en su aspecto; los ejemplares del Arazatí y Paso de los Toros, se distinguen por sus espiguillas verdosas, siendo las otras, rojizo violáceas; los ejes floríferos son

además pubescentes, y las cañitas, más ramificadas, más débiles y más acodadas.

Florece por los meses de Febrero y Marzo, prolongándose hasta Abril algunas veces.

PANICUM Linn. Gen. n. 76

Pal. de Beauv Agros. 45, t. 10 f. 1 ad 5. Steudel Syn. Pl. Glum. I. 37. excl. Sect. 5, 7, 15 et 16. Doell in Mart. Flor. Bras. voll. II pars. II, p. 127. Fourn. Gram. Mex. 16. Benth. in Journ. Soc. XIX. 40. Benth. et Hook. Gen. vol. III pars, II, 1.100. Hack. Pflanzenf. p.

Spiculae ovatae, acuminatae v. obtusae, rarius globosae, cum pedicello articulatae, laxe v. dense paniculatae, v. in spicis (seu paniculae simplicis ramis) indivisis secus rhachin fasciculatae, flore hermaphrodito unico terminali, addito saepe inferiore masculo. Glumae saepius 4, infima vacua, spicula multo brevior nunc minima v. in paucis speciebus evanida, rarius spicula paullo tantum brevior, numquam aristata; secunda et tertia saepius subaequales, membranacea, muticae v. rarius aristatae, vacuae v. tertia paleae rudimentum v. florem masculum fovens; terminalis florem ☿ fovens caeteris saepius brevior obtusiorque, rarius mucrone coronata, cum palea paullo breviore inclusa chartacea v. demum indurata. Stamina (an semper?) 3. Styli distincti v. ima basi brevissime connati, stigmatibus plumosis. Caryopsis gluma paleaque rigidulis v. induratis inclusa, libera. Benth. et Hook. l. c. pag. 1.100.

Espiguillas bifloras, á veces unifloras, aovadas ó lanceoladas, más ó menos puntiagudas, ó más ó menos romas ó globulosas. Inflorescencias en panojas ó en racimos espiciformes. Flor inferior masculina ó neutra, á veces nula, superior hermafrodita. Gluma de 3 pajitas, á veces de 2 por aborto, desiguales herbá-

ceas ó subherbáceas. La flor masculina, cuando existe consta de una pajita, en cuyo sobaco lleva una palleta membranácea, tenue, menor que ella, con 3 estambres, á veces 2, otras ninguno, (flor neutra), á la que llamaremos *palletita* para distinguirla, y á la pajita susdicha *esteril*, cuando no contenga nada en su sobaco. La flor hermafrodita consta de dos palletas apergaminadas, la inferior un tanto mayor abraza generalmente á la superior. Escamillas 2, carnosas ó membranosas, truncas ó tambien lobuladas á veces. Estambres 3. Ovario sentado lampiño. Estilos 2 separados terminales. Estigmas plumosos ó hisopiformes. Cariopso subredondeado ó más ó menos comprimido, envuelto en la palleta superior endurecida, libre.

Los pánicos se distinguen de los páspalos por las espiguillas bifloras y la gluma de 3 pajitas, sin contar algunas excepciones, en las que vemos, páspalos con 3 pajitas en la gluma, (Paspalum vaginatum por ejemplo) y á su vez, pánicos con gluma de 2 pajitas y sin flor masculina, ni palletita siquiera (*Panicum sanguinale*). Si nos encerrásemos en las fórmulas rígidas, tendríamos que incluir esta especie y otras por el estilo, en el género Paspalum, y al revés, el *P. vaginatum* entre los panicum, más atendiendo á otros caracteres generales, forma de las inflorescencias, disposición de las espiguillas en la raspa, etc., pronto echamos de ver que no debe ser así.

Perennes, vivaces ó anuales, los pánicos constituyen un género vasto, á la vez que polimorfo, cuyas especies conocidas y descriptas hasta hoy alcanzan á 250 ó 300, distribuidas en todo el orbe. De estas, 156 pertenecen al imperio Brasileño, en cuyo número cuentan las Uruguayas.

Varios botánicos como Doell, Nees ab Esenbeq etc. incluyen en el género *Panicum* los *Chaetium*, *Oplismenus* y *Setaria*, mientras que Hackel, Bentham y Hooker, nó. Juzgando nosotros que estos géneros tienen caracteres distintos suficientes, los mantenemos tambien.

En cuanto á las otras secciones que comprenden los demás

pánicos, las aceptamos, disponiendo á su lado, en el órden establecido, las especies de nuestra flora, para facilitar de esta manera su hallazgo.

En el órden de sucesión vegetativa, los pánicos vienen enseguida de los páspalos. En realidad, la mayor parte de estos últimos, son primaverales, mientras que los primeros, son estivales ó otunnales.

Considerados como forrages, los pánicos, por su número elevado, como por su frecuencia y extensión desempeñan un papel importante en la alimentación de los animales domésticos que pueblan la campaña. Más adelante los veremos figurar en algunos de los cuadros que formularemos para la formación de prados naturales.

Sección I. DIGITARIA Palis. de Beauv. Agrost. p. 50 t. X. fig. XII.—*Syntherisma* Walter Flor. Carol. I. 76; Schrader Fl. Germ. I. 160.

Inflorescencia en espigas filiformes, situadas, ya en la extremidad del eje primario, disposición digitada, ya en verticilos, ya alternas más ó menos aproximadas ó separadas. Raspa dorsi plana, triangular ó subtriangular. Ramillas alternas, en la cara externa del raquis. Espiguillas solitarias ó gemelas, rara vez ternarias ó cuaternarias, la inferior, casi sentada, la superior ó superiores, pedunculadas, Pajitas herbáceas, lanceoladas la inferior diminuta ó á veces nula, la superior esteril las más veces, ó con una palletita diminuta en su sobaco. Palletas apergaminadas, membranáceas. Cariopso, libre dentro de la palleta, escudo elíptico, ombligo aovado estrecho.

Cañas las más veces radicantes. Hojas planas, ténues.

1. **Panicum sanguinale** Linn. sp. pl. ed. I. 57. n. 8. Doell in Mart. l. c. p. 131.

Dactylon sanguinale Villars Delph. II 59.

Paspalum sanguinale Lamarck Ill. 176. n. 938.
Syntherisma vulgare Schrader Fl. Germ. 161.

Gramínea de cañas delgadas, decumbentes ó acodadas ascendentes, subramosas ó ramosas en la base, lampiñas levemente estriadas: nudos obscuros, lampiños, ó tambien vellosos, los inferiores radicantes. Vainas foliares, abiertas superiormente y algo flojas, estriadas, lampiñas ó con algunos pelos diseminados, tuberculosos á veces; lígula membranácea, blanquecina trasparente ó subtrasparente, borde superior entero ó subdentado; lámina corta, lanceolada puntiaguda subacorazonada inferiormente, unas veces con pelos rígidos más ó menos abundantes, otras más ó menos lampiñas. Eje de la inflorescencia subanguloso corto, lampiño ó con muy pocos pelos. Ramas espiciformes digitadas, verticiladas ó solitarias alternas raspa dorsi-plana, bordes ásperos, de 3—6, 8—15, cm. de largo, estrechas subtriangulares. Espiguillas lanceoladas puntiagudas, 3—4 mm. de largo 1 mm. ó poco más de ancho, gemelas, rara vez ternarias, situadas en la cara externa del eje; la inferior casi sentada la segunda pedunculada dirigidas á la derecha éstas, aquéllas á la izquierda siguiendo las depresiones del eje contra el cual se aplican. Pajitas de la gluma, unas veces lampiñas, otras vellosas, ya violáceas ó rojizas ya verdosas; la inferior diminuta, nula frecuentemente, la II^{da} 5—nerviada de bordes lacerados alcanza á la mitad de la flor á veces más, otras menos, la III^{ra} lanceolada aguda, subconvexa, herbácea 3—5 nerviada, nervios algo sobresalientes, lampiña ó con pestañitas, en los bordes y hacia la extremidad superior, Palletas algo apergaminadas, lanceoladas, lampiñas, blanquecino verdosas lisas, ó cinereo-violáceas. Anteras de logias separadas en las puntas, rojizas ó rojizo violáceas ténues, ó amarillento rojizas. Estigmas violáceos. Cariopso oblongo un poco aplanado. ⊙

Esta gramínea, muy común entre nosotros, se conoce con el nombre de *pata de gallina*, y tambien con el de pasto colchon,

debiendo esta última denominación á una de sus formas cuya abundancia es tan grande en los terrenos cultivados que forma una alfombra densa y espesa con el entrelazamiento de sus pajas múltiples y sus espigas digitadas á través de la cual es dificultoso transitar.

Hallándose diseminada en todo el orbe, bajo climas diversos y distintos terrenos, habiendo obrado sobre *el p. sanguinale* tantos factores ha variado de una manera notable.

Al rededor de dos tipos de variedades que Doell establece en la Flora Brasiliensis, ya citada, se colocan otras sub-variedades, bautizadas con una infinidad de nombres que no hacen mas que complicar su sinonimia, dificultando así su verdadera determinación al que no esté al corriente de todos ellos. Por esta causa y con el propósito de evitar errores en la clasificación de esta planta vulgarísima, transcribimos aquí la sinonimia completa que á ella se refiere.

Var α. Pajita segunda (intermedia) mitad más pequeña que la flor, aproximadamente. Comprende:

1 PLATYSTACHYON. Ramitas de la inflorescencia dilatadas y rígidas. Espiguillas oblongo lanceoladas.

a. Espiguillas lampiñas ó pubescentes.

Panicum Egyptiacum Retzius Obs. 3, 8, Willd. sp. pl. I, 348 Kunth Emum. I. 83 n. 49.

Digitaria Egyptiaca Willd. Enum. horti Berol. I. 93.

Jacquin Obs. 111. 18, t. 70. Roem et Schult n. 471.

Digitaria umbrosa Link (Secumdum Trinium) cl. Linkii descriptione.

Digitaria sanguinalis Scopoli Flor. Carn. I. p. 52 n. 72.

Roem et Schult 11, 469.

Dactylon sanguinale Willars Plantes de Dauph. 11, 69.

Syntherisma vulgare Schrader Flor. Germ. 161.

Paspalum sanguinale Poiret.

Frecuentísima en Europa, en el Brasil y también en esta República.

b. Espiguillas pestañosas.

Panicum ciliare Retzius Obs. IV. 16. n. 42; Kunth Enum. I. 82 n. 43.

Digitaria ciliaris Koeler Deser. Gram. 27; Roem et Schult syst. veg. 11. 472; Willd. sp. pl. 1. 344, Enum. pl. Berol I. 93, Link Hort. Berol. 1. 226 n. 502.

Syntherisma ciliare Schrader Flor. Germ. 1. 160.

Panicum sanguinale β. ciliare Doell Rhein Flora 126 et Flora von Baden I. 229.

Paspalum ciliare Dc. Fl. Franc. Suppl. 250 n. 1504ª.

Se encuentra de preferencia en las orillas de senderos. Abunda en Mercedes, suburbios de la ciudad y hasta en las calles menos frecuentadas.

2. LEPTOSTACHYON. Ramas florales débiles, largas decumbentes. Espiguillas lampiñas ó con muy pocas pestañas.

Digitaria villosa Persoon Syn. I. 85 n. 4.

Paspalus inaequales Link Enum. I. 103. Trinio aprobante.

Schultes Mant. II 174.

Digitaria setigera Roth Mss. Secundum Roem et Schult. l. c. 11 474.

Habita varias provincias brasileras. Orillas de los caminos, selvas etc. Entre nosotros en terrenos cultivados en descanso, zanjas etc.

Var β. LONGIGLUME. Pajita intermediaria dos tercios de la espiguilla y á veces mas sin alcanzar sin embargo á ser tan grande como ella. Espiguillas oblongo lanceoladas, pestañosas ó pubescentes las mas veces.

1. MARGINATUM. Raspa marginada y á veces con pelos ténues. Espiguillas contiguas ó empizarradas. Espigas delgadas

de 6—12 y más cms; espiguillas ya lampiñitas, ya estriado vellosillas, por veces pestañosillas, pajita interior aguda.

Syntherisma praecox Walter Flor. Carolin. 76.
Digitaria praecox herb. Willd n. 1648 fol. 1 et 2.
Digitaria linearis Pers. Syn. 85. n. 8.
Digitaria fimbriata Link Hort. Berol. 1. 226. n. 501, fide speciminum authenticorum herbarii Berolinensis.
Panicum sanguinale, ε. longiglume Trinius, teste Neesio in Agr. bras. p. 100.
Panicum sanguinale var. Trin. Sp. Gram. t. 93.
Panicum glaucescens Nees ab Esenb. Agr. bras. 100 testibus speciminibus authenticis.
Digitaria marginata Link Enum. 1. 229, secumdum epecimina authentica; Schultes Mant. II. 262. n. 11 b.
Panici sanguínalis varietas Trinius Spec. Gram. VIII. t. 93.
Act. Petrop. 1835 p. 202, collata Disss. II. p. 786., nee non p. 81 β. memorata.
Panicum Linkianum Kunth. Rév. Gram. p. 33. n. 46.
Panicum Neesii Kunth Enum. 1. 84. n. 55.

Se encuentra en varias provincias del Brasil, Ceará, Alto Amazonas, Pernambuco, Minas, Rio Janeiro etc. Fuera del Brasil en Guadalupe, Jamáica, Santo Tomás y hasta en la América Septentrional.

2 DISTANS. Eje común de la inflorescencia más ó menos largo, espigas numerosas largas filiformes, raspa triangular con margen angosta y con pelos; espigas intermedias verticiladas, inferiores y superiores solitarias las mas veces. Ramillas separadas, 2 espigadas aparte de las inferiores y superiores que son generalmente 1 espigadas. Espiguillas angostas lanceoladas, muchas veces subcericeo estriadas. Gluma inferior distinta. Rizoma breve decumbente, nudos inferiores engrosados. Ejes de la in-

florescencia de 4—24 cm., ramas abiertas; ramillas separadas ó poco contiguas uni ó biespigadas, pedúnculo primero corto, segundo más largo, triangulares. Espiguillas tenues.

Syntherisma villosum Walter Flor. Carolin. 77.

Digitaria pilosa Michaux Flor. bor. Amer. 45.

Digitaria horizontalis Willd. Enum. 1. 92; Roem et Schult Syst veg. 11. 474 n. 18.

Panicum horizontale Meyer Flor. Esseq. 54; Kunth Enum. 1. 81. n. 38.

Panicum (Digitaria) horizontale var α. Nees in Sched. herb. Reg. Monac.

Digitaria umbrosa Link Hort. Berol. I. 227.

Digitaria eriogona Schrader in indice Sem. Hort. Gotting; teste Link l. c.

Digitaria umbraticola Kunth Rév. Gram. 1. 33, teste Nees.

Digitaria setigera Roth Nov. Spec. 37; Link Hort. Berol I. 225.

Paspalum distans Nees Agr. bras. 21.

Panicum fimbriatum Presl. Relig. Haenk. 298; Kunth Rev. I. 133 et Enum. I, 81 n. 41; Steudel Syn. 39. n. 22.

Panicum sanguinale var. 4 d. Trinius Diss II. 83, Spec. Gram. t. 94 et Act. Petrop. 202.

Paspalum oxyanthum Steudel Syn. 27. n. 154.

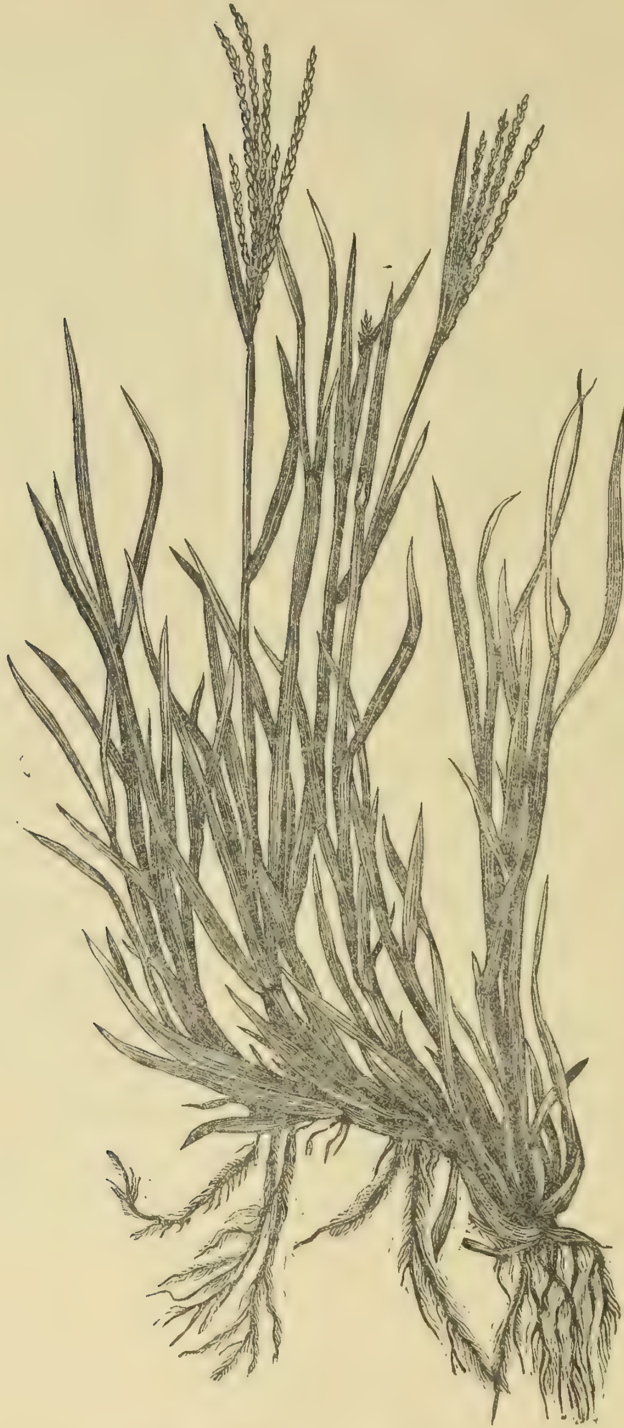
Ha sido recogida por varios botánicos en distintas provincias brasileras, Pernambuco, Bahía, Rio Janeiro, San Pablo, Minas etc. y en Montevideo por Deloche. Se encuentra además en Méjico, Antillas, Guayana Francesa, California etc.

2. **Panicum ramosum** Arech. *sp. nov.*

Lámina VII.

Gramínea acostada rastrera. Cañas de 20—35 cms. cilíndricas, envainadas, estriadas finamente lampiñas, subleñosas llenas, ramificadas. Nudos numerosos engrosados radicantes. Vainas foliares grandes abiertas persistentes despues de desvanecidas, estriadas más ó menos vellosas; de bordes adelgazados membranáceos; lígula membranácea subtransparente, auricular; lámina lanceolada, finamente estriada, de nervio medio poco aparente en el tercio superior, provista de pelos cortos más ó menos abundantes ó casi lampiña. Eje primario de la inflorescencia corto triangular de bordes con dientes finísimos; ramas 5—7, espiciformes aproximadas, subdigitadas de 4—6 cms., raspa triangular, dorsiplana subondeada, bordes finamente denticulados; ramillas de 2—3—6 espiguillas irregularmente pedunculadas, la inferior casi sentada, las siguientes con pedùnculos más y más largos y de estructura semejante á la raspa; espiguillas lanceoladas puntiagudas de 3—4 mm. de largo por 1 mm. ó poco más de ancho. Gluma de 2 pajitas membranáceas, herbáceas, subiguales, 5—7 nerviadas, nervios un poco sobresalientes, á veces llevan algunos pelos hacia los bordes, generalmente son lampiñas. Palletas apergaminadas lanceoladas agudas, blanquecinas, lisas subtransparentes, la I^{ra} inferior con 3 nervios poco visibles abraza á la II^{da} superior binerviada. Escamillas diminutas cuneiformes, tenues. Anteras amarillentas rojizas, lineares y pequeñas quedan generalmente dentro de la palleta. Estigmas violáceos plumosos pequeños. Ovario aovado ú orbicular un poco aplanado. ⊙

Se distingue del *Panicum sanguinale* por la carencia de la pajita inferior, por las cañas profusamente ramificadas, acostadas rastreras y envainadas, los nudos engrosados, con las vainas foliares abiertas. Las láminas, generalmente cortas puntiagudas,



Lám. VII.—PANICUM RAMOSUM *Arech.*

por la posición horizontal de las pajas, se vuelven á la luz desviándose así de la línea media.

Recojimos esta gramínea en plena florescencia en el mes de Abril, en los campos de la Vitícola Uruguaya de La Cruz, Departamento de la Florida, en terrenos pedregosos áridos.

En los campos herbosos terrenos arenosos de la costa, en las cercanías de los montes ribereños de la República, habita otra especie análoga á esta pero distinguiéndose por algunos caracteres específicos que pasamos á describir con el nombre de

3. **Panicum aequiglume.** Hack. et. Arech.

Cañas débiles, simples ó poco ramificadas de 30—60 cm. rectas ó acodadas enderezadas, estriadas y lampiñas; nudos obscuros, lampiños, á veces vellosos ó pubescentes. Vainas flojas, abiertas, estriadas, un tanto comprimidas, lampiñas ó provistas de alguna peluza corta y suave; su longitud es de 5—7 cm. por 3—4 mm. de ancho; lígula membranácea, blanquecina y subtransparente de 2—2,5 mm., borde superior irregular, rasgado; lámina lanceolada, puntiaguda y estrecha, de 5—7 cm. de largo por 2—3 mm. de ancho, finamente estriada, lampiña ó con alguna peluza corta. Eje de la inflorescencia corto y disuelto en 3 ó 5 ramas espiciformes digitadas ó aproximadas, solitarias de 5—7 cm., raspa subondeada, subtriangular, dorsi-plana, de bordes con dientecillos menudísimos, lampiña ordinariamente. Espiguillas gemelas aplicadas contra las ondulaciones de la raspa, lanceoladas puntiagudas, de 3—3,5 mm. de largo por 1 mm. ó poco más de ancho, la inferior de pie corto, casi sentada, la superior pedunculada. Gluma de dos pajitas subiguales, herbáceas membranosas, 3—5 nerviadas, nervios un tanto sobresalientes, lampiñas ó con pelillos tenues y cortos hacia los bordes. Palletas casi del tamaño de las pajitas, blanquecinas lisas, lampiñas y lanceoladas; la inferior abraza á la superior. Escamillas diminutas tenues. Anteras lineares rojizas.

Estilos cortos; estígmas violáceos, plumosos, breves. Cariopso orbicular alargado y un tanto comprimido; el escudo ocupa un tercio ó poco más del cariopso; ombligo puntiforme. ⨀.

Florece en los meses de Marzo y Abril, en terrenos arenosos. Costa de Carrasco, en los alrededores de la ciudad, Arazatí de San José etc.

Var. α. *prostratum.* Espigas digitadas más cortas ó subdigitadas. Rizomas rastreros débiles. Cañas acostadas, ramosísimas, hojas cortas, puntiagudas, tenues. Planta más ó menos vellosilla, subpubescente ó más bien lampiña.

Como su genitora, habita en terrenos sueltos, arenosos, húmedos y sombrios, en los campos graminosos, orillas de los montes. Costa de Carrasco á la sombra de sauces, Arazatí de San José, orillas del monte.

Var. β. *tenerrimum.* Espigas subdigitadas filiformes. Raspas lampiñas. Anteras incluidas en la palleta. Cañas filiformes de 10—20 cm. simples ó ramificadas á veces en la base, nudos violáceos, pubescentes radicantes los inferiores. Hojas estrechas, lanceoladas agudas, finamente estriadas de 10—15 cm. de largo por 3—4 mm. de ancho, pubescentes.

El color general, verde ceniciento pálido, y la fina pubescencia que cubre sus órganos, la distinguen fácilmente.

Habita en parajes umbrosos, terrenos húmedos. Florece en la primavera. Las espiguillas maduran rápidamente y se desprenden enseguida del eje, germinando muy pronto para dar lugar á nuevas plantas que evolucionan en la estación.

4. **Panicum adustum.** Nees ab Esenb. Agr. bras. 101. Steudel Syn. 43. n. 85. Doell in Mart. l. c. p. 135.

Cespitosa. Rizomas multicaules. Cañas apretadas, derechas, subestriadas, subcomprimidas, de 5—10 cm. de alto: con la base

envuelta por escamas foliares sin vainas; nudos obscuros, vellosos, ó semilampiños. Vainas estriadas, las inferiores vellosas ó pubescentes, lampiñas las superiores; lígula breve, membranácea redondeada; lámina pálida, verde cenicienta, rígida, subconvolutada, filiforme, casi punzante, la cara superior nerviosa, escabrosa, la inferior estriada y lampiña. Eje comun de la panoja, corto, subanguloso, asurcado nervioso. Espigas 2—8, erectas de 8—20 cm. extendidas, largas; raquis triangular, escabroso en los bordes y con pelos en la base; ramillas aplicadas contra él, 2—4 espigadas ó ramiformes, pedúnculos flexuosos, cortos vellosos ó escabrosillos. Espiguillas oblongas, agudas de color ferruginoso obscuro. Pajitas estriadas, la inferior pequeña ó subnula, las superiores con pelos en las estrias longitudinales, la intermedia (posterior) lanceolada aguda, obtusa, 3-nerviada, un tanto menor que las palletas; la superior oblonga aguda, 5—7 nerviada, igual en tamaño á las palletas y estéril. Palletas apergaminadas, escabrosillas, nítidas, lampiñas, castaño negruzcas, con estrias finísimas, bordes adelgazados y claros, la inferior, lanceolado-oblonga envuelve completamente á la superior. Estigmas cortos, cilíndricos, vellosos y rojo obscuros. ♃.

Recogida por Sellow en Montevideo, descripta por Nees ab Esenbeck en la Agrostología brasilera se distingue perfectamente de todas las anteriores.

Hasta hoy, nosotros no la hemos encontrado, esta descripción es de Doell, Martius Flora Brasiliensis.

Sección II. TRICHACHNE. Nees Agr. bras. 85. Doell in Mart. Flor. Bras. vol. II. pars. II. p. 136. Benth. et Hook. Gen. Plant. vol. III. pars. II. p. 1101.

Inflorescencia espiciforme, ramas alargadas simples. Espiguillas gemelas, ternarias, ó cuaternarias, menos en las inferiores y superiores que son solitarias. Pajitas membranáceas, cubiertas de vello largo, sedoso, la inferior diminuta. Palletas apergaminadas,

ápice dilatado, membranáceo. Estilos capilares. Estigmas breves y vellosos. Cariopso subcomprimido y escudo elíptico alcanzando hasta su mitad; ombligo pequeño.

5. **Panicum leucophaeum.** H. B. K. Nov. Gen. et spec. I, 97, Kunth Syn. Plant. aequin. I. 173; Enum. I. p. 124. Trin. Act. Petrop. (1835) p. 255 et Spec. Gram. XIX. t. 220, Doell in Mart l. c. p. 136.

Andropogon ínsularis L. sp. pl. ed. II. 1480.

Milium hirsutum Pal. de Beav., t. V. fig. V.

Trichachne insularis Nees ab Esenb. l. c. 86.

Gramínea cespitosa. Rizomas ramificados, con yemas tuberculiformes. Cañas de 30—60 cm. cilíndricas, lisas ó con muy finas estrias, derechas ó acodadas enderezadas, amarillentas claras. Vainas foliares flojas, abiertas, estriadas, subacanaladas, lampiñas ó con pelos tuberculosos diseminados, más abundantes hacia la parte superior; lígula membranácea, subhialina de 4—6 mm. redondeada; lámina lanceolada puntiaguda de 4—8 cm. de largo por 4—6 mm. de ancho, pubescentes, suaves al tacto, verdes cenicientas, en general más cortas que las vainas. Inflorescencia en panojas espiciformes; eje anguloso, lampiño y áspero; ramillas semiverticiladas, recostadas contra el eje; pedúnculos delgados casi tan largos como las espiguillas. Espiguillas de $\frac{4-5}{1-1,2}$ mm. sin el vello, lanceoladas, puntiagudillas, vestidas de pelos sedosos largos, blanco-anacarados. Gluma de 3 pajitas, la I.^{ra} diminuta, escamiforme, puntiaguda, lampiña, la II.^{da} 3-nerviada, estrecha mitad menor que la III.^{ra} que es 5-nerviada, herbáceas ambas y de nervios sobresalientes. Palletas apergaminadas, lanceoladas agudas, con estrías finísimas y bordes adelgazados. Anteras lineares pequeños filamentos largos y finos. Estilos capilares. Estigmas vellosos. Cariopso comprimido, subtrasparente, escudo elíptico alcanzando á la mitad del grano. Ombligo aovado cuneiforme. ♃.

Habita los campos graminosos, en terrenos arenosos sobre

todo. Arazati de San José, Paso de los Toros, sobre el Río Negro, Cerro del Salto etc. Florece en los meses de Marzo y Abril.

Se encuentra también en varias provincias del Brasil.

6. **Panicum tenerrimum** Kunth Rév. Gram. I. p. 39. n. 274 et Enum. I. p. 124: Steudel Syn. p. 97 Doell m. Mar. l. c. p. 137.

Trichachne tenuis Nees ab Esenb. l. c. 89.

Cañas finas de 50—60 cm., ramosas ascendentes ó erectas, lampiñas; nudos generalmente lampiños, pocas veces vellosos. Hojas planas rigidillas, lanceoladas, de margen áspero; faz inferior lampiña, superior, pubescente, suave; vainas abiertas, estriadas, las inferiores pubescentes y un tanto lampiñas las superiores; lígula membranácea, transparente, subaovada, pestañosa y afestonada. Inflorescencia de ramas subsolitarias, poco numerosas; eje escabroso, pedúnculos asperillos. Espiguillas lanosas angostas, lanceoladas, puntiagudas, binarias ordinariamente; pedúnculos del largo de ellas. Pajitas lanosas, la inferior diminuta, angosta la intermedia, lanceolada, y del tamaño de las palletas; la superior un poco mayor. Palletas de estrias finísimas y punteadas, la I.ra, inferior angosta, lanceolada, puntiaguda. Cariopso angosto oblongo. ♃.

Habita en varias provincias brasileras.

Entre nosotros se encuentra en campos graminosos, terrenos arenosos; es más frecuente en los Departamentos del Norte que en los del Sur.

Florece en los meses de Marzo y Abril.

7. **Panicum phaeothrix.** Trinius Spec. Gram. VIII. t. 91. (1828) et Act. Petrop. (1835) p. 208. Doell in Mart. l. c. p. 139.

Trichachne ferruginea Nees ab Esenb. l. c. 90.

Panicum ferrugineum Kunth Rév. Gram. I. 39. et II. tab. 165 et Enum. I. p. 125, non Trinius.

Cañas de 50—80 cm., erectas, lampiñas. Hojas rígidas, convolutadas filiformes, rara vez planas, ásperas, superiormente, lampiñas en la faz inferior; vainas estriadas, lampiñas ó con pocos pelos rígidos, las inferiores; lígula redondeada, de borde superior subdentado, pestañoso. Inflorescencia de 8—12 cm., ramas simples escabrosillas, lampiñas. Espiguillas gemelas. Pajitas de la gluma, membranáceas, la I.ra muy pequeña, translúcida, blanquecina, nerviosa y con pelos ferrugíneos en las estrias longitudinales; la IIda. intermedia, 3-nerviada, la IIIra. superior 7-nerviada y doble mayor que la anterior, nervios sobresalientes. Palletas de color castaño obscuro, finamente estriadas y lustrosas, la Ira. inferior, lanceolada oblonga, un poco puntiaguda. ♃.

Recogida en Montevideo por Sellow. Nosotros no la hemos hallado hasta hoy, esta descripción pertenece á Doell. l. c.

Sección iii. ECHINOCHLOA Pal. de Beauv. (Essay 53, t. XI. fig. III).

Ramas espiciformes en panoja. Eje triangular. Espiguillas brevemente pedunculadas, empizarradas. Gluma de 3 pajitas, desiguales, herbáceas.

8. **Panicum colonum.** Linné Sp. pl. éd. II. 84; Lamarck Ilustr. 170 n. 881, Trinius Spec. Gram. XIV. t. 160 et. Act. Petrop. (1835) p. 213, Pal. de Beauv. Essay X. 8 fig. VI. Doell in Mart. l. c. p. 149.

Oplismenus colonus H. B. K. Nov. Gen. et Sp. I. 108; Kunth Syn. Plant. aequin. I. 182 et Enum. I. 142.

Cañas de 3—10 decím. subacodadas, enderezadas, ramificadas en la base, comprimidas, lampiñas: nudos obscuros y lampiños. Vainas estriadas, lampiñas, subcomprimidas, tenues; lámina lanceolada aguda, de 1—3 decím. de largo por 5—10 mm. de ancho, de nervio medio pálido en la cara inferior, lampiña y de bordes ondulados á veces. Espigas en panojas 5—10, ya solas, ya gemelas

casi sentadas, simples. Eje primario subtriangular, lampiño. Raspa subondeada, estriada, vestida de pelos cortos, sobre todo en el pie de las espiguillas, situadas todas en un mismo lado. Espiguillas de 4—5 mm. aovadas puntiagudas, plano convexas, con pelos cortos, á veces teñidas de violeta, rojizas hacia el ápice. Pajitas de la gluma escabrosas, la inferior orbicular cóncava, envuelve la base de la flor hasta el medio poco más ó menos, la II.da, ó intermedia es aovada, puntiaguda 5—7 nerviada, la IIIra. 7-nerviada, dorsi-plana y excavada por dos surcos longitudinales, lleva la palletita en el sobaco con ó sin estambres. Palletas apergaminadas, lustrosas, lisas, amarillentas, la I.ra conchiforme, suele tener algunos pelillos en el ápice. ⊙.

Esta gramínea es frecuente en varias provincias del Brasil. Entre nosotros se encuentra en terrenos cultivados en campos graminosos. Florece en los meses de Febrero y Marzo.

En los mismos terrenos se vé con frecuencia una forma de esta especie de cañas acostadas numerosas y hojas con manchas negruzcas transversales. Las espiguillas rojo violáceas son mochas. La distinguimos con el nombre *Panicum colonum* forma *maculatum*.

9. **Panicum crus galli.** Linné Sp. pl. ed. I. 56; Lamarck Illustr. 171. n. 887; Nees ab Esenb. l. c. 255; Doell in Mart. l. c. p. 140.

Echinochloa Crus galli Pal. de Beauv. 53. t. XI. fig. II; Roem. et Schult. Syst. Veg. II, 478. et Mant. II. 468.

Rizomas robustos multicaules. Cañas altas de uno y más metros y de un centímetro de diámetro aproximadamente, subsimples, ó ramificadas, acodadas ascendentes, estriadas, lampiñas. Vainas comprimidas, estriadas; lígula nula; lámina lanceolada, puntiaguda, lampiña, áspera hácia la extremidad y el margen. Panoja robusta compuesta; ejes angulosos, escabrosos y vellosos, en la inserción de las espigas principalmente; espigas solitarias ó binarias,

alternas, subsimples, ó ramosas en la base. Espiguillas binarias ó ternarias (4—6 seriadas) brevemente pedunculadas, pié cupuliforme en el ápice, pilífero. Pajitas de la gluma con pelos ásperos la inferior, subaovada-orbicular, puntiaguda y 3-nerviada; intermedia conchiforme, puntiaguda ó también puntiagudada aristada, 5-nerviada; superior elíptico-aovada, puntiaguda, con frecuencia aristada, dorsi-plana, llevando en el sobaco la palletita diminuta y esteril, muy rara vez con estambres. Palletas lisas lustrosas, la inferior conchiforme, subelíptica, aguda, abraza á la superior que es subaplanada. Estigmas violáceos rojizo-pálidos, cariopso semigloboso. ⨀.

Varía esta especie en sus hojas más anchas ó más angostas, en sus panojas subsimples, ó más ó menos compuestas, cortas ó largas, en las pajitas de la gluma con aristas largas ó cortas ó nulas etc. Las variedades más notables son:

Var. α *vulgare*. Espigas subsimples, ramas subaxilares brevísimas. Espiguillas de 2 mm. poco más ó menos. Arista breve, brevísima ó nula.

Icones; Trinius Spec. Gram. XIV. t. 161; Hort. ll. II. t. 19.

Panicum hispidulum Lamarck, Ill. 171. n. 889.

Existe diseminada en todo el orbe, en terrenos incultos, orillas de los prados, rios, etc.

Var. β. *grandiflorum*. Ramas brevísimas en la panoja. Espiguillas de 3—4 mm.

Panicum. scabrum Lamarck Illustr. 171. n. 888.

Panicum Crus galli β. Trinius Act. Petrop. (1835) p. 215.

Se encuentra en Rio Janeiro y otras provincias brasileras, en Europa y en Asia Occidental. Entre nosotros vive en terrenos húmedos orillas de arroyos y ríos.

Var. γ. *hispidum.* Vainas foliares con pelos tuberculosos ó bien erizadas.

Panicum hispidum Muhlenberg Descr. uber Gram. 107; Schult Mant. II. 280.

Var. δ. *sabulicolum.* Cañas altas. Vainas foliares más ó menos pestañosas; lámina con vello en la base. Panojas de espigas compuestas. Espiguillas angostas.

Panicum Crus galli Raddi Agr. bras. 49.

Panicum sabulicolum Nees ab Esenb. Agr. bras. 258. Trin. Sp. Gram. XIV t. 163.

Panicum Crus galli δ. Trinius in Act. Petrop. 215.

Oplismenus sabulicolum Kunth Enum. I. 145.

Habita el Brasil, provincia del Alto Amazonas. En Montevideo lo recogió Deloche, en el Paraguay Bertero.

Vive en terrenos húmedos, arenosos Carrasco, Barra de Santa Lucía, en zanjas, etc. Florece en Marzo y Abril.

Var. ε. *echinatum.* Panojas más ó menos compactas, raquis largos escabrosos. Pajita superior con arista larguísima.

Panicum Crus galli var. c. Trinius Diss. II. 137 var. longiseta Trinius Sp. Gram. XIV t. 162; var. ε. Trinius in Act. Petrop. (1835) p. 215.

Panicum Crus pavonis Nees ab Esenb. Agr. bras. 259.

Oplismenus Crus pavonis H B K. Nov. Gen. et Sp. I. 108. Kunth Enum. I. 144.

Echinochloa echinata Roem et Schult Syst. veg. II. 479.

En los mismos terrenos que la anterior, principalmente en tierras aluviales cerca de los ríos y arroyos.

Var. ζ. *laxiusculum.* Espiguillas separadas subinterrumpidas. Doell in Mart. l. c. pag. 143.

Se encuentra en los mismos lugares que las formas anteriores, en terrenos cultivados principalmente.

10. **Panicum spectabile.** Nees ab Esenb. Agr. bras. 262: Trinius Diss. II. 138. Spec. Gram. XIV. t. 166. et Act. Petrop. (1835) p. 216. Doell in Mart. l. c. p. 142. Lam. XXII.

Oplismenus spectabile Kunth Enum. I. 145.

Panicum phyllanthum Steud. Syn. 47 n. 147. Panícula a foliis superate quasi ab iis involucrata fide speciminum authenticorum herbarii cl. Buchingeri. Doell l. c.

Cañas subramosas, profundamente estriadas, erectas, gruesas, herbáceas lampiñas de 5—15 decim.; nudos lampiños, algunas veces vellosos. Vainas foliares estriadas, lampiñas ó bien vellosas; lígula arqueada á veces pestañosa en el ángulo saliente; lámina estriada, lanceolada puntiaguda, lampiña, margen subespinoso ó dentado, verde ceniciento, de 3—6 decim. de largo por 1—2 cm., á veces más, de ancho; nervio medio grueso, subacanalado y la base con frecuencia pestañosa. Panoja erecta de eje primario anguloso, asurcado; ramas vellosas. Espigas subsentadas, suberectas, binarias ó solitarias, de raspa triangular larga de 2—4 cm. Espiguillas (pedúnculos cortos cupuliformes), aproximadas 2—6 seriadas, empizarradas, amarillento verdosas, ó violáceas obscuras, de 4—6 mm. de largo por 2 mm. de ancho. Pajitas herbáceas; la inferior mitad más chica que la flor, cóncava, aovado-ancha, 3—5 nerviada, nervios con pelos rigidillos, como las siguientes; la II^da^. intermedia, oblonga, puntiaguda, con 3—5 nervios completos y varios otros que parten de la mitad y rematan en la punta; III^ra^. oblonga también, 5-nerviada, nervio medio más delgado que los laterales, y varios otros que saliendo del tercio superior se pierden en la arista larga que la corona; palletita navicular membranácea transparente binerviada con 3 estambres y 2 escamillas subdentadas. Palletas oblongas, agudas, lisas lam-

piñas. Anteras robustas lineares, ferrugíneas, obscuras. Estígmas hisopiformes violáceos obscuros. ♃.

Habita el Africa y el Brasil: Río Amazonas, y otras varias provincias. Se cultiva como pasto excelente para las caballerías y ganado vacuno. Vulgarmente la llaman *Capim de Angola.* Entre nosotros vive en terrenos arenosos, y húmedos mas bien. Orillas del Río de la Plata, Arazatí de San José Barra de Santa Lucía, costa de Carrasco. Florece en Marzo y Abril. Forrage excelente, de crecimiento rápido.

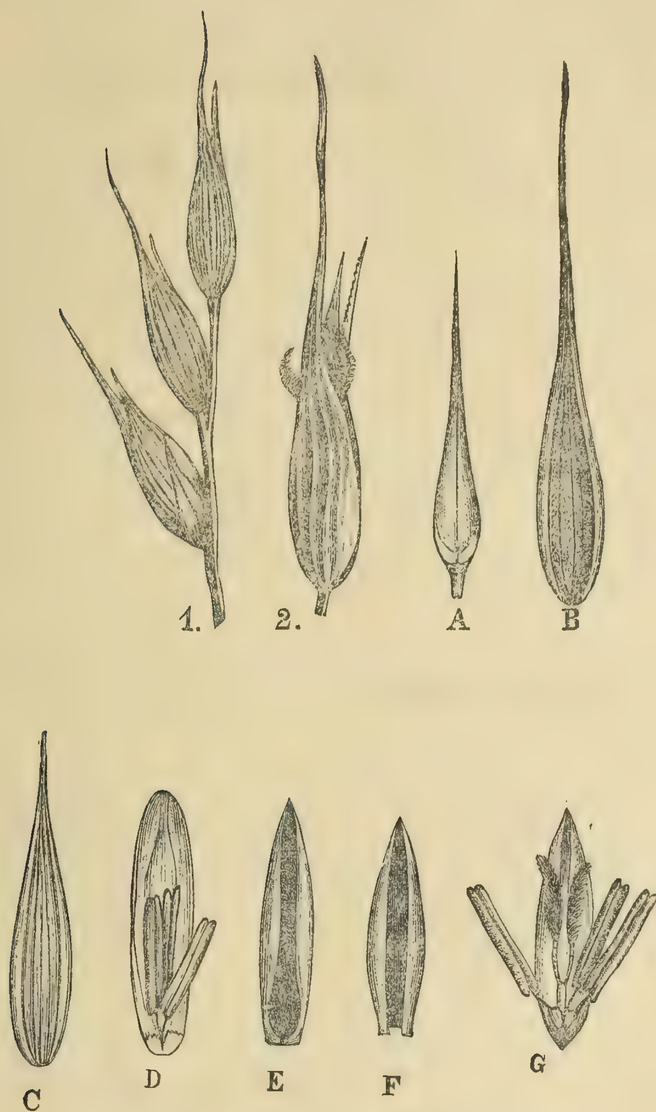
11. **Panicum najadum** Hack. et Arech. Lam, VII et VIII.

Rizomas sumerjidos. Cañas estoloniformes natantes extensísimas, con nudos lampiños, ramificadas. Ramas erectas de 30—40 cm. terminadas por las panojas estriadas lampiñas. Vainas foliares abiertas, estriadas, lampiñas; lígula breve, pestañosa; lámina plana, lanceolada puntiaguda, larga de 8—10 cm. ancha 1—1,5, lampiña. Eje común de la inflorescencia anguloso ó acanalado lampiño; ramificaciones espiciformes, opuestas ó subverticales, y solitarias también, raquis dorsi-plano triangular, ondulado, de bordes escabrosos. Espiguillas, $\frac{6-8}{2}$ mm. rojizo violáceas, oblongo-lanceoladas, aristadas, alternas y superpuestas; pedúnculos cortos, angulosos. Pajitas de la gluma: Iª. mitad menor que la flor ó á veces menos, envolvente triangular uninerviada y prolongada en punta aristada. IIª. lanceolada aguda, 7—nerviada, prolongada en arista, casi doble más larga que la flor. IIIª 5—7 nerviada, lanceolada aguda, menor que la anterior, con la palletita en el sobaco, navicular, ápice dentado y 3 estambres de anteras robustas, amarillentas y á veces 2 escamillas dentadas. Palletas subapergaminadas lisas blanquecinas, oblongo-lanceoladas: Iª. 3 nerviada. IIª. binerviada. Estilos separados rectos. Estigmas plumosos violáceos. Ovario piriforme.

La palletita masculina falta en algunas espiguillas. Las pajitas son herbáceas y las nervaduras sobresalientes.



Lám. VII. PANICUM NAJADUM *Hack et Arech.*
Planta entera con la parte inferior de la caña en cuyos nudos nacen numerosas raíces y ramificaciones floríferas. Mitad de su tamaño natural aproximadamente.



Lám. VIII. PANICUM NAJADUM *Hack. et Arech.*

1. Ramilla con tres espiguillas. 2. Espiguilla vista del lado de la pajita superior. A y B Pajitas vistas por la cara interna. A inferior B superior. C Pajita intermedia en cuyo sobaco se halla la palletita D. con 3 estambres y 2 escamitas. F y G palletas, esta última con los órganos sexuados. Aumentadas 3 y 4 veces aproximadamente.

Las cañas estoloniformes natantes se extienden considerablemente alcanzando tres, cuatro y más metros de longitud con numerosos nudos radicantes y cañas floríferas erectas.

Gramínea acuática viviendo entre camalotes y otras plantas del mismo medio.

La forma de las inflorescencias, estructura de las espiguillas forma de las pajitas de la gluma acercan esta planta á los *Orthopogon.*

La recogí en la Estancia de la Sra. Dña. Elvira Gallego de Rodriguez, arroyo de Pavon, y laguna de Moran. Marzo 1887.

Sección V.—BRACHIARIA Trinius Act. Petrop. (1835) p. 194. Ramas de la panoja espiciformes simples, alternas, dísticas, eje anguloso triangular. Espiguillas sentadas, más ó menos empizarradas, romas, lampiñas ó poco vellosas, á veces lanosas, solitarias ó binarias.

12. **Panicum appressum** Lamarck Illust. I. 170. n. 882.

Doell in Mart. l. c. p. 184.

Panicum paspalodes Persoon. Syn. I. 81. n. 20 Kunth, Enum. I. 77; Trin. Act. Petrop. 1835 p. 241.

Panicum truncatum Trin. Diss. II. 130 et Spec. Gram. 1. 168, non Panicum distans, Trin. Spec. Gram. t. 172.

Panicum affine Nees ab Esenb. Agr. bras. 113.

Cañas estriadas, lampiñas, simples ó subramosas. Vainas foliares medio hendidas, estriadas lampiñas; lígula membranácea brevísima, reducida á pestañas cortas; lámina recta, puntiaguda, cara superior estriada, escabrosilla, inferior leve. Panoja compacta; eje primario subtriangular, lampiño, un tanto escabroso, en el arranque de las ramas principalmente, ángulos ásperos; ramas alternas dísticas, solitarias, simples, recostadas contra el eje, espiciformes, lineares, raspa dorsi-plana, subtriangular de ángulos ásperos. Espiguillas empizarradas, alternas, dísticas, solita-

rias, subglobosas aovadas puntiagudas, brevemente pedunculadas y un tanto comprimidas. Pajita inferior pequeña, un tercio apenas de la flor, sin nervios; la intermedia conchiforme, elíptica, 5-nerviada, la superior dorsi-plana, oblongo-aovada, 5-nerviada llevando en el sobaco una palletita con estambres y á veces pistilos. Palletas apergaminadas, nítidas. Anteras rojizas. Estigmas rojizo-pálidos.

Esta gramínea habita lugares húmedos, orillas de ríos lagunas etc. Se levanta á 3—6 decím. con pajas delgadas como una pluma de gallina. Sus inflorescencias la distinguen fácilmente de otros pánicos por sus espigas parecidas á las de los páspalos.

Es bastante comun en los alrededores de Montevideo, Barra de Santa Lucía, arroyo de las Piedras cerca de Independencia etc. Florece en Febrero y Marzo. Existe igualmente en el Brasil, Confederación Argentina cerca de Concordia.

SECCIÓN VI VIRGARIA Trin. (Act. Petrop. 1835 p. 194.)

Ramas de la panoja alternas, separadas ó juntas, angulosas ó triangulares, compuestas.

13. **Panicum elephantipes**—Nees ab Esenb. Agr. bras. 165 Trinius Diss. II., 206; Act. Petrop. 1835 p. 272. Steudel Syn. 74. n. 287. Doell in Mart. l. c. p. 196.

Cañas gruesas como un dedo pulgar, poco más ó menos, enderezadas, subsimples ó poco ramosas, fistulosas, estriadas y lampiñas; nudos obscuros, lampiños. Vainas foliares lampiñas, lígula diminuta, membranácea, pestañosa; lámina ancha y recta, estriada, escabrosilla en la faz superior, lisa en la inferior. Panoja terminal amplia, erecta, compuesta; eje anguloso, áspero, ramas erectas abiertas ó extendidas, compuestas subverticiladas, solitarias las superiores, pedúnculos erectos asperillos, largos filiformes. Espiguillas herbáceas lanceoladas, angostas, puntiagudillas lampiñas, el pedúnculo un tanto cupuliforme. Pajita I^{ra}. envolvente,

aovada, ancha, terminada en punta, sin nervios ó 1—3 nerviada y menor que la mitad de la flor; las superiores subiguales II.da 5-nerviada, lanceolada puntiaguda; III.ra 7-nerviada lanceolada aguda, nervios de ambas un poco sobresalientes. Palletas subapergaminadas, lisas, lanceolado-agudas I.ra 5-nerviada II.da 2-nerviada, nervios muy poco visibles. Escamillas diminutas. Anteras lineares amarillentas. Estilos separados, estígmas plumosos rojizo-violáceos.

Gramínea acuática. Rizomas robustos, con nudos cubiertos de raíces, ramificados y extendidos en la superficie del agua alcanzan á tener varios metros de longitud con un diámetro de 2—3 centímetros. Las ramas acostadas y sumergidas, se levantan al aire y á la luz con sus panojas amplias.

Es muy frecuente en nuestros ríos, en parages de poca corriente. Arraigan en la tierra de las orillas y se extienden considerablemente entrelazándose, formando asi espesas matas herbáceas, que suelen ser desgarradas por las crecientes del río y arrastradas en forma de *camalotes*.

14. **Panicum bambusoides** Speg.

Lam. IX y X.

Rizomas subhorizontales; raices fibrosas. Cañas leñosas erectas de 1—3 metros, estriadas, cilíndricas, lampiñas. Vainas foliares estriadas, lampiñas ó con pestañas en los bordes las jóvenes; las viejas son grandes de color amarillento pajizo, lustrosas, abiertas y sin lámina; lígula membranácea apergaminada, estrecha terminada en pestañas cortas; lámina estrecha prolongada en punta larga, estriada, lampiña. Panoja erecta amplia, compuesta, de 25—30 cms. y más á veces, eje subanguloso lampiño; ramas en grupos más ó menos numerosos, partiendo del mismo punto y á veces adheridas por la base, alternas, con algunos pelos en el punto de arranque, las superiores solitarias; raquis anguloso subflexuoso con pelos cortos rígidos en los bordes. Pedúnculos más



Lám. IX. Panicum bambusoides *Speg.*
Planta entera dibujada á un tercio aproximadamente de su tamaño.



Lám. X.—PANICUM BAMBUSOIDES *Speg.*

A. Ramas con espiguillas aumentadas.

I, II, III. Pajitas de la gluma. IV Palletita con 3 estambres V hermafrodita con las dos palletas mostrando los estígmas.

ó menos largos subangulosos, escabrosillos á veces torcidos. Espiguillas trasaovadas ó subglobulosas, rojizo-pálidas con algunos pelillos largos en el pié, debajo de la gluma en la extremidad superior del pedúnculo. Pajitas; I.ra envolvente, cóncava puntiaguda, mitad más pequeña que la flor; II.da cóncava también, aovada, ancha, 5-nerviada; III.ra superior 7—9 nerviada con la palletita en el sobaco, conchiforme y 3 estambres de anteras rojizas. Palletas apergaminadas aovadas, blancas, lisas; I.ra cóncava 3—5 nerviada; II.da dorsi-plana binerviada. Anteras lineares rojizas. Estígmas plumosos rojizos. Ovario piriforme.

Gramilla de terrenos arenosos próximos al agua. Forma matas de uno á dos y más metros de alto. Cuando acaso se desarrolla entre arbustos, se levanta á mayores alturas, merced al apoyo que encuentran. Sus cañas leñosas, y las vainas foliares anchas, le dan en cierto modo un aspecto de Bambú. Orillas del Río Negro, cerca de Mercedes. Marzo y Abril en plena florescencia.

15. **Panicum nitidum** Hack. et Arech.

Rizoma horizontal profundo, muy desarrollado. Cañas erectas, finas, de 30—40 cms. estriadas, lampiñas; nudos obscuros. Vainas foliares comprimidas estriadas, lampiñas ó con algunos pelos en los bordes superiores; lígula membranosa, breve, subarqueada, pestañosa; lámina de 10—15 cms. de largo por 2—3 mm. de ancho, lanceolada, puntiagudada, finamente estriada, en la faz inferior, estriada y con pelos en la faz superior. Panoja abierta; eje comun delgado, subanguloso; ramas solitarias. Pedúnculos de las espiguillas del largo de ellas, poco más ó poco menos, erectos ó un tanto torcidos. Espiguillas aovadas de $\frac{2}{1}$ mm. Pajitas herbáceas verde-amarillentas, lampiñas: I.ra subenvolvente, cóncava, mitad más pequeña que la flor; II.da aovado-ancha cóncava, 7—9 nerviada tan larga como la flor; la III.ra aovada, 5—7 nerviada, contiene la palletita masculina en su sobaco, con 3 estambres de anteras rojizas ó rojizo-violáceas. Palletas apergaminadas blan-

quecinas, lisas, aovado-lanceoladas; la I.[ra] abraza á la II.[da]. Estigmas breves, violáceos. ♃.

Planta muy frecuente en terrenos arenosos y húmedos de la costa Platense. Sus rizomas profundos y horizontales, originan multitud de cañas aéreas, erectas.

El Sr. Hackel á quien envié esta planta la bautizó con este nombre que conservo.

16. **Panicum chloroticum** Nees ab Esenb. in Trin. Diss II. 236. et Agr. bras. 164; Trin. in Act. Petrop. (1835) p. 269; Steudel Syn. 73. n. 481; Herbar. Willd. n. 18,843. Doell in Mart. l. c. p. 197.

Setaria brachiata Kunth Enum. I. 155. n. 38, partis nomine.

Panicum hygrophilum Salzmann Herb. Bahiense n. 693; Steudel Syn. 41. n. 456.

Gramínea profusamente ramificada en la base. Cañas subacostadas ascendentes, envainadas, un poco comprimidas, hojosas, estriadas, lampiñas, simples á veces ramificadas, de medio á un metro y más de altura, con un diámetro aproximado de una pluma de ganso; nudos lampiños, violáceos, pálidos ó violáceos obscuros. Vainas de las hojas, subcomprimidas estriadas, abiertas superiormente, de bordes adelgazados, subtransparentes, lígula membranácea, breve, blanquecina, con reflejos anacarados; lámina plana, lanceolada aguda de 15—25 cms. por 6—10 mm. de ancho, lampiña, nervio medio pálido. Inflorescencia, panoja compuesta, subcorimbiforme multiflora, erecta de eje anguloso, lampiño, midiendo 6—10 cm. Espiguillas irregularmente pedunculadas de un mm. apenas de largo, contiguas, aovado-lanceoladas y agudas. Pajitas de la gluma herbáceas, la inferior tenui-membranácea, envolvente, 1—5 nerviada, más bien mocha que aguda, alcanzando al tercio apenas de la flor; las superiores subiguales, oblongo-aovadas, puntiagudas, sub 9-nerviadas. Palletas apergaminadas, nítidas, amarillentas; la inferior oblonga-puntiaguda, abraza la superior. Anteras

violáceo-obscuras. Estigmas vellosos, violáceos. Cariopso aovado, comprimido.

Var. α. *agreste* Nees ab Esenb. l. c. Lámina de las hojas amplia, con la base frecuentemente provista de pelos. Panoja pequeña, de ramas subsimples, las más veces lisas inferiormente y escabrosas en la parte superior. Pajitas, intermedia y superior prolongadas en punta y 9—11-nerviadas.

Var. β. *sylvestre* Nees ab Esenb. l. c. Lámina angosta, lampiña. Panoja grande, brillante, ramas subsimples, escabrosas, espiguillas grandecitas, pajitas superiores subpuntiagudas, las más veces 7—9 nerviadas.

¿ Panicum brachiatum Poiret Enc. IV. 282; Roem. et Schult. Syst. II. 882; Sprengel Syst. Veg. I. 321 n. 181.

Panicum hygrophilum Steudel Syn. 41 n. 456.

Var. γ. *luxurians* Lámina grande ancha y lampiña. Panoja amplia, multiflora, ramas intermediarias, las más veces subverticiladas, escabrosas. Espiguillas pequeñas, angostas. Cañas grandes, jugosas, gruesas.

Panicum chloroticum γ. *pingue* Nees ab Esenb., partis nomine. Doell in Martius l. c. p. 199.

Los ejemplares del Herbario del Museo Nacional son del Salto. La robustez que presentan las cañas, amplitud de las panojas y de las hojas, los acercan á la variedad *luxurians* arriba descripta.

Hasta hoy nadie habia señalado esta especie en la República. Doell en Martius loc. cit. dice que vive en el Brasil, provincias de Pará, orillas del Amazonas, Pernambuco, Bahía etc.

Entre nosotros florece en los meses de Marzo y Abril, en terrenos arenosos de preferencia.

17. **Panicum difiusum.** Swartz Flora ind. occ. I. 160; Herb. Willd. n. 18751. Doell in Mart l. c. p. 198.

Planta cespitosa; cañas subcomprimidas, hojosas, florífero-ramosas, estriadas, ascendentes, suberectas ó erectas, lampiñas de 25—40 cm.; nudos lampiños ó vellosos y á veces erizados. Vainas estriadas, cilíndricas, con algunos pelos; lígula breve, membranácea, pestañosa; lámina plana, estrecha, aguda, estriada, lampiña ó cuando más algo pubescente, márgen escabroso. Panoja de ejes ténues, angulosos, escabrosos, ramas abiertas, y erectas las inferiores simples, las superiores compuestas ó ya descompuestas las más veces; ramillas pedunculares capilares, subonduladas de ápice engrosado. Espiguillas subcilíndricas, lampiñas, separadas menos las superiores que son contiguas, lanceoladas ó aovadas, brevemente puntiagudas con pedunculillos del largo de ellas. Pajita inferior envolvente, aovada, puntiaguda, 5—7 nerviada, alcanzando al medio de la flor ó algo más, á veces; las superiores subiguales, aovado-lanceoladas, subpuntiagudas, multi-nerviadas, la superior contiene una palletita breve con estambres. Palletas apergaminadas, nítidas, subaovado-elípticas, puntiagudas, la inferior convexa y planiúscula la superior; verdosas al principio oliváceas, ó castaño-obscuras despues. Anteras lineares, de extremidades un tanto separadas, purpúreas antes de la dehiscencia, amarillentas despues. Estígmas vellosos, violáceos. ⊙.

Habita los campos graminosos, orillas de senderos, en terrenos cultivados, etc. Florece en Marzo y Abril.

En la Flora Brasiliensis se describen dos variedades que hasta hoy no hemos tenido ocasión de observar, á saber:

Var. α. *subcontractum*.

? Panicum coloratum Palissot de Beauv. Essay t. X. fig. II. (Glumarum nervi pauciores quidem, sed gluma infima fere spiculam aequans).

Cañas ascendentes ó erectas. Vainas y láminas lampiñas ó con pelillos tuberculosos, las vainas del largo de los internudos, las láminas de 3—9 cm. de largo por 2—6 mm. de ancho. Pajita inferior, en las muestras por mi observadas, alcanzan á las

tres cuartas partes de la flor, y á veces más. Panoja subcontraida, ramillas breves.

Var. β. *genuinum*. Cañas decumbentes ascendentes, lampiñas, con nudos pelíferos. Vainas de las hojas lampiñas, con el ápice pestañoso y las más veces velloso; lámina larga y angosta, derecha, prolongada en punta, superiormente vellosa, é inferiormente lampiña. Panoja abierta ramitas largas. Pajita inferior mitad menor que las superiores.

Panicum diffusum Swartz Flora ind. occ. I. 160; Roem. et Schult. II. 441.

Trinius Spec. Gram. XXII. t. 263 (specimen exile, panicula pauciflora, solito angustiore) atque in Act. Petrop (1835) p. 259. Nees ab Esenb. Agr. bras. 172; Steudel Syn. 68 n. 424.

Panícum caespitosum Lamarck Illustr. n. 911 et Enc. méth; IV. 743, teste specimine authentico.

Doell in Mart. l. c. p. 199.

18. **Panicum proliferum**, Lamarck Enc. IV. 747. n. 79, fide speciminis authenticis; Roem et Schult. Syst. veg. II. 431; Kunth. Enun. I. 100, Synonymis Willdenowii et Jacquini exclusis; Trinius Act. Petrop. (1835) p. 266; Steudel Syn 71. n. 464, non Nees ab Esenb. in herb. Berolin. Doell in Mart. l. c. p. 200.

Agrostis panicoides Lamarck Illustr. 162. n. 828 Specimine authentico teste; num Panicum Lamarckii Kunth Gram. Rév. I. 41 ?

Panicum miliaceum Walter Fl. Car. 72.

Panicum dichotomum Michaux Flor. Am. bor. I. 48.

Rizomas multicaules. Cañas de 30—60 cm. delgadas algunas veces ramificadas en el segundo ó tercer nudo, las más simples. Vainas de las hojas abiertas, comprimidas, estriadas, lampiñas ó un tanto pubescentes, sobre todo las inferiores; lígula breve membranácea, ó reducida simplemente á pestañas blanquecinas; lámina lanceolada, puntiaguda, de 5—10 cm. de largo por 3—6 mm.

de ancho, con el margen escabroso. Panoja de ramas erectas y un tanto onduladas ó torcidas, angulosas estriadas y á veces hirsutas. Espiguillas de $\frac{2}{1}$ mm. con pedúnculos capilares erectos un tanto torcidos á veces y provistos de pelillos cortos, aovado-oblongas y lampiñas. Pajitas de la gluma; la superior envolvente, subacorazonada, puntiagudilla, sub-5-nerviada, alcanzando al tercio de la flor, y á veces más; las superiores multi-nerviadas, con el ápice subcomprimido y puntiagudo; intermedia aovada, oblongo-elíptica, con palletita en el sobaco y tres estambres. Palletas apergaminadas, nítidas, amarillentas, aovado-elípticas, puntiagudillas, la inferior convexa abraza á la superior. Anteras rojo-obscuras, rectas. Estígmas violáceos. ♃.

Las muestras del Museo proceden de Nico Perez y del Cebollatí á la sombra de los árboles. Florece en los meses de Diciembre y Enero.

Forma β. RICHARDI. Cañas alargadas, delgadas, simples. Hoja angosta. Panoja estrecha y con menos flores. Espiguillas pálidas, verde-cenicientas.

Panicum littorale L. Cl. Richard in herbario proprio, nunc Francavillano.

Sellow lo recogió en Montevideo. Anderson en Buenos Aires, otros botánicos en distintos puntos del Brasil. La forma β. fué hallada por Richard en Pará, orillas arenosas del Amazonas, anegadizas en las crecientes segun testimonio del mismo.

19. **Panicum capillare.** Linné Sp. pl. ed. I. 58; Retzius Obs. III. 9. n. 16; Lamarck Ilustr. 173. n. 907; Willd. Sp. pl. I. 349; Persoon Syn. I. 83. n. 56. Roem. et Schult. Syst. Veg. II. 435; Nees ab Esenb. Agr. bras. 198; Kunth Enum. I. 114; Host. Gram. Austr. IV. t. 16; Trinius in Act. Petrop. (1835) p. 291; Steudel Syn. 83. n. 621. Doell in Mart. l. c. p. 201.

Cañas erectas de 30—50 cm., subcomprimidas, estriadas de tiempo en tiempo, vellosas, inferiormente paniculígero ramosas. Vainas de las hojas comprimidas, estriadas, hirsutas; lígula brevísima, membranácea, pestañosa; lámina estrecha, prolongada en punta, nervo-estriadas, á veces vellosas ó pubescentes. Panoja extendida, abierta, eje comun de ramas angulosas, escabrosas, por otro lado lampiñas, con la base las más veces vellosa, alargadas; las inferiores simples, las superiores compuestas ó descompuestas, con pelos en la inserción. Pedunculillos floríferos subondulados, capilares, escabrosos, cilíndricos y más largos que las espiguillas, menos los superiores que son casi iguales á ellas. Espiguillas separadas, menos en la extremidad de las ramas donde están bastante juntas, aovado lanceoladas puntiagudas y lampiñas. Pajitas cóncavas, la inferior envolvente, triangular aovada, puntiaguda, 1—3 nerviada, alcanzando al tercio de la espiguilla y á veces al medio; las siguientes subiguales, lanceolado-aovadas, puntiagudas; la intermedia 7-nerviada, la superior 5—7 nerviada, con estambres. Palletas apergaminadas, nítidas lampiñas, la inferior oblonga puntiagudilla. Anteras pequeñas de extremidades un tanto separadas, color rojo obscuras. Estígmas hisopiformes, violáceo-obscuros. ⊙.

Varía en las hojas que son ya más anchas ya más angostas, principalmente las superiores.

β. *minus*. Panoja pauciflora.—Forma menor.

Panicum Philadelphicum Bernhardi. Nees ab Esenb. ll., Purshii synonymo excluso.

Panicum capillare Trinius in Act. Petrop. (1835) p. 291.

Fué recogida en Montevideo por el Sr. Sellow y también en el Brasil meridional. Vive igualmente en la América septentrional, é india occidental, principalmente en la Isla Barbadas (Dr. Wright).

20. **Panicum fasciculatum.** Nees ab Esenb. Agr. bras. 151; Herb. Willd. n. 18732. Doell in Mart. l. c. p. 204.

Panicum nigricans herb. Willd. n. 18733 et P. spithameum Herb. Willd. n. 18780.

Cañas de 25—80 cm. acodadas ascendentes, cilíndricas, estriadas, subramosas y á veces ramosísimas provistas de pelos cortos como en los nudos. Vainas de las hojas estriadas, pestañosas á veces, otras lampiñas, otras con pelos tuberculosos; lígula membranácea pestañosa; lámina lanceolada prolongada en punta y subacorazonada en la base, un tanto escabrosa en la parte superior, lisa en la inferior. Panoja compuesta de 4—12 cm.; eje anguloso escabroso, ramas con barbas en la base, ramitas en racimos subespiciformes suberectas. Espiguillas aovadas agudas y lampiñas. Pajita de la gluma, inferior envolvente, triangular aovado-aguda, alcanzando al tercio de la espiguilla, 1—5 nerviada y con pelos en el margen; las dos siguientes subiguales un tanto mayores que la flor hermafrodita, sub 7-nerviada, nervios longitudinales con venas transversas anastomoseadas; la intermedia elíptica, aguda, 7—9 nerviada con la base subcuneata; la superior, elíptica agudísima, 7-nerviada conteniendo la palletita, á veces con 3 estambres. Palletas apergaminadas rugosas transversalmente, la inferior elíptica y con algunos pelos en el ápice algo obtuso. Anteras negro violáceas. Estigmas hisopiformes negro-violáceos como las anteras.

Var α. *genuinum.* Panoja densa. multiflora, subabierta, ramas subverticiladas, erectas larguitas subcompuestas las ramitas mayores subcuatrifloras.

Panicum fasciculatum Swartz Pródr. 22 et Flor. Ind. occ. I. 145.

Panicum fastigiatum Poiret Enc. Suppl. IV 277.

Panicum fasciculatum α Nees ab Esenb. Agr. bras. 151.

Panicum fuscum β. Trinius in Act. Petrop. 1835 p. 157.

Var. β. *flavescens.* Panoja poco densa, subextendida, multiflora, ramas, las más, solitarias, ramillas mayores 2—3 floras.

Panicum flavescens Swartz Prodr. 22 et Flor. Ind. occ. I. 158; Steudel l. l. n. 559.

Panicum fasciculatum β. flavescens Nees l. l. 152; Herb. Willd. n. 18732. fol. 2, a Neesió inscriptum.

Var. γ. *fuscum*. Panoja contraída, poco densa, ramas subsolitarias, pedúnculos separados, bifloros, los superiores unifloros.

Panicum ramosum Linné Mantissa p. 29. 30; secumdum Lamarck (in hujus graminis schedula).

Panicum fuscum Swartz Prodr. 23 et Fl. Ind. occ. I. 156; Trinius Spec. Gram. XVIII. tab. 206.

Var. δ. *carthaginense*. Cañas humildes decumbentes, ramosísimas, panoja angosta no extendida, poco densa y en parte encerrada en la vaina foliar.

Panicum carthaginense Swartz Prodr. 22 et Fl. ind. occ. I. 148; Steudel Syn. 80. n. 560.

Panicum fasciculatum δ. Nees ab Esenb. Agr. bras. 152.

Esta variedad es la que se encuentra entre nosotros, en terrenos arenosos, principalmente á lo largo del Río de la Plata.

Vive en matas apretadas y extendidas sobre la tierra, las inflorescencias son pobres en espigas y medio escondidas en las vainas foliares. Florece en los meses de Febrero y Marzo.

21. **Panicum megiston.** Schultes Mant. II. 248. n. 95 a; Steudel Syn. 64. n. 377. Doell in Martius l. c. p. 205.

Panicum altissimum Meyer Prim. Fl. Esseq. 63 (anno 1818); Nees ab Esenb. Agr. bras. 155; Trinius Act. Petrop. (1835), p. 248.

Panicum elatius. Kunth Gram. Rév. I. 38 et Enum. I. 121. n. 314.

Panicum Equisetum Nees ab Esenb. in herb. Reg. Berolinensis schedula.

Gramínea altísima, recostada á los árboles, se levanta á 10 y 13 metros de altura. Cañas cilíndricas del grosor de un dedo regular, estriadas, lampiñas, ramas extendidas abiertas. Vainas de las hojas estriadas, á veces, con pelos en la parte superior; lígula breve, apergaminada membranácea subtrunca, obscura en la base, irregularmente pestañosa; lámina lanceolada puntiaguda, lampiña, márgen escabroso, como también en el ápice, verde pá-

lida, de 20—30 cms. de largo. Panoja amplia, de 20—35 cms. eje comun cilindroide; asurcado, escabroso superiormente, ramas extendidas, numerosas, verticiladas, densas, alargadas, espiciformes, escabrosas; ramillas separadas, brevísimas, las más biespigadas. Espiguillas alejadas, cilindro-aovadas, agudillas lampiñas, solitarias ó binarias las laterales pedúnculo cortísimo, las terminales corto. Pajita inferior de la gluma suborbicular, aguda, 3-nerviada alcanzando á un cuarto de la espiga, las siguientes subiguales, elíptico-aovadas, la intermedia 3-nerviada, con el ápice comprimido, la superior 7—9 nerviada. Palletas apergaminadas, leves, nítidas, lampiñas, la inferior convexa aovado-elíptica, puntiaguda, la superior convexa, oblongo aguda. ♃.

Habita en los bosques de la República buscando siempre á recostarse contra los árboles. Deloche la señala en Montevideo.

22. **Panicum rivulare.** Trinius Diss. II. 213. Spec. Gram. XII. t. 264 et Act. Petrop. 1835 p. 263; Nees ab Esenb. Agr. bras. 181; Steudel Syn. 70. n. 448. Doell in Mart. l. c. p. 208. Agrostis Pernambucensis Spreng. Syst. I. 258.

Panicum excelsum Nees ab Esenb. Agr. bras. 180; Trinius Act. Petrop. (1835) p. 250; Steudel Syn. 55. n. 385.

Panicum pycnanthum Steudel Syn. 71. n. 459.

Cañas de 1—2 metros erectas, cilíndricas, estriadas subramosas, lampiñas del grosor de un dedo regular; nudos obscuros, casi negros, lampiños ó á veces rugosos. Vainas de las hojas estriadas, lampiñas, ó con algunos pelos tuberculosos en la parte superior; lígula breve subarqueada, membranácea, trunca, con dientecillos menudos, pestañosa blancuzca; lámina de un metro y más de larga, lanceolada prolongada en punta, inferiormente comprimida, estriada lampiña márgen escabroso nervio medio saliente. Panoja magna, apretada, descompuesta, multiflora; eje común, anguloso, asurcado, ángulos escabrosos; ramas dispuestas irregularmente, ya solitarias, ya binarias ó subverticiladas, apretadas, subespiciformes, alarga-

das, con pelos rígidos en la base á veces. Espiguillas brevemente pedunculadas, lanceoladas, estrechas, obtusiúsculas, lampiñitas, las más veces binarias. Pajita inferior, envolvente, aovada, alcanzando al tercio poco más ó menos de la flor, 1—3 nerviada, nervio central escabroso; la intermedia aovado oblonga, 3—5-nerviada, flor hermafrodita membrano-apergaminada; palleta inferior lanceolada, aguda lampiña (con el ápice á veces vellosillo). Estigmas plumosos purpureo-obscuros. Anteras del color de los estigmas. ♃.

Esta especie tiene semejanza con el Prionites, del que se distingue por las hojas más anchas y por las palletas que llevan pelillos en el ápice.

Vive en terrenos bajos y húmedos, cerca de las lagunas, formando grandes matas ó haces que cubren á veces grandes extensiones de terreno, como hemos tenido ocasión de observarlo en el Cebollatí cerca del pueblo Lazcano, en San Luis, etc.

23. **Panicum grumosum** Nees ab Esenb. Agr. bras. 182; Trinius Spec. Gram. XVIII. t. 207 et Act. Petrop. (1835) p. 264; Steudel Syn. 70. n. 449. Doell in Mart. loc. cit. p. 208.

Cañas subcilíndricas de 1—2 metros de altura, simples ó un tanto ramificadas á veces, en la parte superior, fistulosas, radicantes, provistas de turiones, estriadas, y lampiñas; nudos negruzcos, lampiños. Vainas de las hojas estriadas, abiertas superiormente y lampiñas; lígula apergaminada blanquecina, estrecha; lámina lanceolada aguda de 20—30 cm. de largo por 1—2 cm. de ancho, lampiña, verde pálida, estriada, con el margen un poco escabroso. Panoja erecta, ejes angulosos, escabrosos, ramas, ya solitarias ya más ó menos juntas ó subverticiladas, compuestas ó descompuestas en la base, ramitas cortas, de pocas espiguillas. Espiguillas, de $\frac{2-3}{1}$ mm., cuando no están abiertas, oblongas, obtusillas, lampiñas, verde violáceas á veces. Pajitas subaquilladas, quilla escabrosa la inferior envolvente, aguda 3-nerviada, alcanzando al tercio poco más ó menos de la flor; la intermedia oblongo-lan-

ceolada, aguda, 5-nerviada, casi del tamaño de la flor hermafrodita; la superior, lanceolada, con el ápice recogido 3—5 nerviada, (escondiendo á veces la palletita). Palletas amarillentas, nítidas apergaminadas, membranáceas, la inferior, oblongo aguda. Anteras rojo-amarillentas.

Habita en el Brasil, provincia de Bahía, en el Paraguay, Buenos Aires y en el Uruguay. Vive cerca del agua ó en terrenos anegados, á la sombra de los árboles. Florece en los meses de Febrero y Marzo. Orillas del Río Santa Lucía, San José y otros; bañados de Carrasco, de la Barra de Santa Lucía etc. Conócese vulgarmente bajo el nombre de carrizo.

24. **Panicum stoloniferum** Poiret Enc. Méth. Suppl. IV. 1. p. 274, sensu latiore; Doell in Mart. l. c. 209; Nees ad Esenb. l. c. 177; Trinius Act. Petrop. (1835) p. 250. 251.

Panicum frondescens Meyer Prim. Essequeb. 56.

Panicum umbrosum Salzmann in schedulis.

Cañas delgadas decumbentes, ramas comprimidas, ascendentes paniculíferas, lampiñas, nudos lampiños ó vellosos. Vainas de las hojas un poco apretadas, estriadas, á veces con el márgen exterior levemente pestañoso; lígula membranácea, breve, pestañosa; lámina aovado-lanceolada ó lanceolada puntiaguda, lampiña ó con pelos dispersos en la faz superior, inferiormente velloso-pubescente. Panoja, ya apretada ya abierta, eje común anguloso-asurcado, con pelillos rígidos en el punto de arranque de las ramas; ramas suberectas ó estendidas espiciformes, simplicillas, triangulares como las ramillas. Espiguillas 2—4 lanceoladas, agudas lampiñas con pedúnculos bastante cortos principalmente las laterales. Pajitas; inferior aovado-acorazonada, agudilla, 3-nerviada, tamaño, un tercio de la flor; las superiores cimbiformes, 5-nerviadas, la intermedia semiaovada, aguda; la superior convoluto-aguda. Palletas apergaminadas, nítidas, lampiñas, la inferior oblongo lanceolada; aguda. ♃.

Habita el Brasil, en varias provincias. En Montevideo fué hallada por Deloche.

25. **Panicum pilosum.** Swartz Prodr. 22 et. Flor. ind. occ. I. 141; Roem. et Schult. Syst. Veg. II. 427; Nees ab Esenb. Agr. bras. 183; Trinius Spec. Gram. XVII t. 213 et Act. Petrop. p. 252; Steudel Syn. 65. n. 392; Mart. Herb. Flor. Bras. n. 705. Doell in Mart. l. c. p. 210.

Panicum distichum Lamarck Enc. IV. 741, fide speciminis authentici.

Panicum trichophorum Schrad. in Roem. et Schult Mantissa II. 247; partis nomine.

Panicum pilispersum Meyer Prim. Essequeb. 57.

Panicum apiculatum Salzmaun, in herb. Bahiensi.

Cañas ascendentes ó erectas, asurcadas, estriadas, lampiñas de 30—60 cm. de alto, á veces torcidas en la base y radicantes; nudos lampiños ó vellosos, obscuros ó negruzcos. Vainas de las hojas estriadas provistas generalmente de pelos; lígula pequeña, trunca con algunas pestañitas, á veces nula; lámina firme, subpeciolulada ó subacorazonada, lanceolata, puntiaguda, provista de pelos cortos esparcidos, ó pubescente, nervio medio proeminente. Panoja erecta de eje subanguloso, escabroso, ramillas abiertas, espiciformes, densifloras, solitarias, ó subverticiladas las intermediarias; las inferiores, bastante separadas, con el raquis triangular aplastado, llevando algunos pelos blanquecinos esparcidos; la faz posterior lampiña y sin espiguillas, los ángulos agudos, escabrosos y con pelos blancos; ramillas 2—3 espigadas, alternas dísticas. Espiguillas diminutas aovado-oblongas, lampiñas, con pedúnculos cortos. Pajitas de la gluma aquilladas, la inferior envolvente, triangular aovada, 1—3 nerviada alcanzando al tercio de la flor poco más ò menos; las superiores subiguales, puntiagudas, la intermedia aovada, 5-nerviada; la superior oblogo-aovada, 3-nerviada, conteniendo la palletita, casi siempre sin estambres. Pa-

lletas apergaminadas nítidas, la inferior aovado-oblonga, puntiaguda. ♃.

Doell in Martius l. c. menciona tres variedades de esta especie, á saber:

β. *subverticillatum* γ. *angustiflorum* y δ. *poligonatum*. Esta última ha sido descripta como especie por Schrader in Schultes Mantissa II. 256; Nees ab Esenb. Agr. bras. 185; Kunth Enum. I. 96. n. 140; Trinius Act. Petrop. (1835) p. 265; Steudel Syn. 71. n. 454; Martius Herb. Fl. Bras. n. 702.

Panicum trichogonum Herb. Willd. n. 18783.

Hasta hoy nosotros no la hemos encontrado; la descripción *ut supra* es de Doell en la obra ya citada.

26. **Panicum laxum.** Swartz Prodr. 23 et Flor. Ind. occ. I. 157; Roem. et Schult. Syst. veg. II. 453. n. 94; Trinius Act. Petrop. (1835) p. 215; Steudel Syn. 66. n. 395; partis nomine; Doell in Mart. Flor. Bras. Gram. 212.

Panicum agrostidiforme Lamarck Illustr. 172. n. 895. Enc. Méth. IV. 748. n. 42.

Panicum diandrum Kunth Révis. II. t. 110 et Enum. II. 96. n. 138, (secundum specimen authenticum herbarii Berolinensis) Doell in Mart. p. 213.

Cañas comprimidas, estriadas; lampiñas acodadas ascendentes, radicantes de 25—60 cm., nudos, las más veces lampiños, obscuros ó negruzcos. Vainas subcomprimidas, lampiñas pestañosas; lígula arqueada, ángulos salientes, membranácea, breve, superiormente terminada en pestañas; lámina abierta, lanceolada, angostada, plana, estriada, lampiña con el margen escabroso, midiendo 9—18 cm. de largo por 4—9 mm. de ancho. Panoja recogida; eje comun subanguloso y liso inferiormente, superiormente anguloso, escabroso; ramas tenues, abiertas, subflexuosas, subespiciformes, las de abajo compuestas y separadas, las de arriba aproximadas; raquis triangulares posteriormente estériles, estriados, lampiños,

angulos escabrosos; ramillas alternas dísticas, erectas, paucifloras. Espiguillas unilaterales, con pedúnculos cortos, empizarradas, pequeñas subcomprimidas, oblongas, aguditas, las más veces lampiñas. Pajita inferior subaovada, 1—3 nerviada, alcanzando al tercio de la flor, la superior; intermedia, 3—5 nerviada, conteniendo la palletita. Palletas de la flor hermafroditas apergaminadas, lisas, la inferior lanceolada, aguda. Estambres las más veces 2 por aborto del anterior. Anteras separadas en las puntas, negro violáceas. Estígmas hisopiformes oblongo-violáceos. Cariopso aovado-oblongo, escudo aovado-orbicular, ombligo basilar orbicular elíptico. ♃.

Habita en Montevideo, terrenos húmedos principalmente; no es raro encontrarla tambien entre otras gramíneas en campos graminosos. Florece en Diciembre hasta Marzo y Abril. Se halla además en varias provincias brasileras en la región del río Amazonas, en el Ceará, Goyaz, Bahía etc. y en la india occidental (Swartz) La variedad *pubescens*, señalada por Doell l. c. fué recogida en Santarem, provincia de Pernambuco y en san Paulo (Riedel, Burchell n. 34563 y 8705).

27. **Panicum junceum.** Nees ab Esenb. Agr. bras. 159; Trinius Act. Petrop. (1835) p. 271; Steudel Syn. 74. n. 489; Doell in Mart. l. c. p. 216.

Cañas erectas, ramosas, cilíndricas, subestriadas, lampiñas, de 5—12 decm.; nudos subcenicientos rojizos, ú obscuros. Vainas abiertas, estriadas, lampiñas; lígula breve, pestañosa; lámina estrecha, rígida, largamente puntiaguda, subpunzante, estriada, lampiña, de vez en cuando vellosilla. Panoja descompuesta eje anguloso; ramificaciones solitarias ó semiverticiladas, á veces flexuosas, con ángulos escabrosos, compuestas ó descompuestas; pedúnculos de ápice cupuliforme y provisto de pelos que envuelven á la espiguilla. Espiguillas contiguas ó empizarradas, cuando cerradas, oblongo-aovadas ó aovadas, agudas ó puntiagudas, lam-

piñas; las laterales con pedúnculos bastante largos. Pajitas; la inferior envolvente, aovada ancha terminada en punta, aquillada, 3—5 nerviada, llegando al medio de la flor poco más ó menos; las siguientes, subiguales, aovadas, puntiagudas 5—7 nerviadas, la superior contiene una palletita y 3 estambres ordinariamente. Palletas de la flor hermafrodita, nítidas la inferior lanceolada, ú oblonga, puntiaguda. ♃.

Comprende dos variedades á saber:

Var. α. *strictius*. (Panicum junceum β. Nees ab Esenb. Agr. 159.). Panoja erecta, rígida de vez en cuando abierta. Pajas humildes. Hojas lampiñas, ó con pelillos en la faz superior.

Var. β. *subnutans*. Pajas elevadas. Hojas inferiormente lampiñas, con estrias leves, en la faz superior escabrosillas, lampiñas ó vellosas. Panoja larga, subcontraida, multiflora, *subnutans*, raquis comun anguloso, asurcado, escabroso, ramas largas y vellosas en la base.

Esta última variedad fué recogida en Montevideo por Sellow y Deloche n. 166. Hasta hoy nosotros no la hemos encontrado; la descripción que aquí damos es la misma de Doell in Mart. l. c.

28. **Panicum glabripes.** Doell in Martius Flora Bras. Gram. p. 216.

? Panicum elongatum Pursh Flor. bor. Am. I. 69. n. 24. ex parte, non Poiret Enc. méth. Suppl. IV. 278.

? Panicum virgatum Linn β. Trinius in Act. Petrop. (1835) p. 279.

Gramínea cespitosa. Rizoma decumbente, breve. Cañas erectas fistulosas, muy poco ramosas, de 30—60 cm. cilíndricas y desnudas superiormente. Vainas estriadas lampiñas ó superiormente un tanto pestañosas; lígula breve, membranácea, disuelta en pestañas largas; lámina rigidilla, angosta, largamente puntiaguda, tenue estriada, superiormente pubescente, vellosa en la base,

en la faz inferior lisa lampiña. Panoja alargada compuesta ó multiflora, eje subondulado, anguloso, lampiño; ramas subcapilares, solitarias, binarias ó ternarias las superiores solitarias, escabrosillas. Espiguillas casi contiguas ó empizarradas, oblongo-aovadas, agudas, lampiñas, las más binarias, las laterales brevemente pedunculadas, las superiores solitarias. Pajitas: inferior aovada, aguda. 1—5 nerviada alcanzando y á veces pasando el medio de la flor, las siguientes, aovadas subpuntiagudas, 5—7 nerviadas, mayores que la flor hermafrodita, la superior conteniendo una palletita con 3 estambres. Palletas apergaminadas, lisas nítidas lampiñas, la inferior lanceolado-aovada, puntiagudilla. ♃.

Sellow recogió esta especie en Montevideo, Schweinitz en Pensilvania y Fed. Müller en la república Mejicana.

Dice Doell que tiene afinidades con el P. junceum.

Las panojas cuyas ramificaciones están recogidas contra el eje cuando jóvenes, se abren despues hasta ponerse perpendiculares al eje.

Las espiguillas son rojizas, ó verde rojizas.

29. **Panicum Bergi** Arech. Spec. nov

Gramínea cespitosa; rizoma bulbiforme con numerosas pajas foliáceas de 30—50 cms. rectas ó subacodadas, envainadas, estriadas, ó asurcadas á veces, con pelos en la parte superior cercana al arranque de las ramas florales; nudos estrechos no salientes, obscuros y lampiños. Vainas de las hojas, estriadas ó más bien asurcadas y con pelos tuberculosos, á lo largo y en el fondo de los surcos, un poco abiertas superiormente; lígula breve pestañosa blanquecina; lámina lanceolada puntiaguda subrígida asurcada, principalmente en la faz inferior y con pelos tuberculosos en el fondo de los surcos; estos pelos existen también aunque no tan abundantes, en la faz superior. Panojas compuestas; ramas primarias lampiñas ó con pelos en la base, aplanadas y dispuestas en verticilo irregular al rededor del eje central, anguloso delgado. Arriba

de este primer verticilo se desarrollan otros de menos ramas, igualmente aplanadas. Ramillas filiformes y escabrosas. Espiguillas aovadas puntiagudillas, rojo-violáceas, lampiñas, en pedúnculos largos capilares, escabrosos y terminados en cúpula. Pajitas de la gluma: inferior subenvolvente puntiaguda 1—3 nerviada, las siguientes, doble mayores y 5—7 nerviadas, nervios salientes, con las extremidades apretadas agudas; palletita tenue y estéril. Palletas aovado-lanceoladas, apergaminadas, lisas, lustrosas, y duras, la inferior presenta 3—5 nerviosidades finas, más visibles cuando maduras, la superior dos igualmente finas. Anteras separadas en las extremidades puntiagudas, de color violáceo obscuro, como los estigmas. Cariopso aovado-orbicular, envuelto en la palleta.

Esta gramínea abunda en los campos graminosos de la República, en los meses de Marzo y Abril principalmente. Forma haces aislados que se destacan por los pelos que cubren sus hojas y por las panojas rojizo-violáceas. Las ramas secundarias que al principio se encuentran recostadas contra el eje, ríjidas y rectas se separan despues hácia los lados hasta formar un ángulo abierto. Este movimiento parece ser debido á un rodete celular amarillento situado en la base, provisto de largos pelos en muchos casos. Llegadas á este estado de desarrollo, son muy quebradizas, el menor movimiento las rompe.

Campos del Departamento de Montevideo, San José, Florida Mercedes, etc.

Se la dedico á mi ilustrado amigo el Dr. Berg, Director del Museo Nacional de Buenos Ayres.

Sección VII. MILIARIA. Trinius (Act. Petrop. (1835) p. 195).

Ramas de la panoja alternas cilíndricas ó subangulosas, ángulos irregulares ú obtusos, compuestas ó descompuestas, subespiciformes, ó extendidas y abiertas.

30. **Panicum amplexicaule** Rudge Guian. I. 21. t. 27; Roem. et Schult. II. 456; Trinius Sp. Gram. XVIII. tab. 205; Doell in Mart. l. c. p. 234.

Panicum caudatum Herb. Villd. n. 18802, non Lamarck.

Hymenachne Myuros Palisot de Beauv. Essay 48. t. X. fig. VIII., non Lamarck; Nees ab Esenb. Flor bras. 275; Steudel l. l. 101.

Panicum Myuros Kunth Enum. I. 86, n. 77.

Hymenachne amplexicaulis Steudel Syn. 102.

Pajas erectas, estriadas, lampiñas subcomprimidas; nudos obscuros y entre nudos cortos. Hojas magnas de 25—40 cm. por 3—5 cm. de ancho, rígidas, lampiñas vellosas hacia la base, margen escabrosa, amplexicaules acorazonadas, lanceoladas y puntiagudas; vaina apretada, estriada lampiña margen exterior superiormente pestañosa; lígula breve, membranácea, transverso-arqueada, trunca. Inflorescencia espiciforme, cilíndrica, densísima, la base con frecuencia más ó menos interrumpida; ramas breves, las inferiores erectas, á veces alargadas y apretadas contra el eje. Espiguillas verde pálidas lanceoladas. Pajitas: I.ª tenue, translucida, aovada oblícua, aguda ó bien puntiaguda, sin nervio ó uninerviada, dos tercios menor que la flor; las dos siguientes membrano-herbáceas, escabrosas superiormente 3—5 nerviadas, la intermedia, aovado-lanceolada, puntiaguda, la superior oblongo-lanceolada, con pelillos hacia el ápice y á lo largo de las nerviosidades, sin palletita ó cuando más, si existe, diminuta. Palletas membranáceas blanquecinas, diáfanas, tenues la inferior oblongo-lanceolada, puntiaguda. Escamillas oblongo-estrechas. Anteras triple más largas que anchas, cariopso elíptico-oblongo, obtusísimo, con escudo suborbicular.

Doell en la *Flora Brasiliensis*, señala dos formas, á saber: a *erecta* y b *deflexa*. Dice el mismo autor que Deloche la recogió en Montevideo, sin embargo hasta hoy, yo no la he hallado en mis escursiones botánicas.

31. **Panicum decipiens.** Nees ab Esenb. Agr. bras. 193; Trinius Diss. II. 227 et Act. Petrop. (1835.) p. 295; Steudel Syn. 61. n. 339. Doell in Mart. l. c. 237.

Rizoma rastrero. Cañas delgadas de 30—50 cms. ascendentes, ó erectas, comprimidas, lampiñas, radicantes en la base, con frecuencia estoloníferas, simples ó ramosas; nudos obscuros. Vainas de las hojas subcomprimidas, estriadas, lampiñas, margen desnudo y de vez en cuando pestañoso; lígula membranácea, brevísima pestañosa; lámina erecta, estrecha, puntiaguda, punzante, margen escabrosilla, lampiña ó de vez en cuando vellosilla en la faz superior. Panoja subcilíndrica, erecta, subespiciforme, eje comun subanguloso, lampiño inferiormente liso y escabroso en la parte superior; ramas solitarias, breves, erectas, subcilíndricas con ramillas erectas, pedúnculos cortos y cilíndricos. Espiguillas lanceoladas, agudas. Pajita I.ª aovada, 3-nerviada, llegando al tercio de la flor; II.da y III.ra oblongas, estrechas, la II.da 5-nerviada, obtusa puntiagudilla, la III.ra 3-nerviada, conteniendo la palletita con 3 estambres, las más de las veces. Palletas apergaminadas blanquecinas, lisas ó escabrositas, lampiñas, la inferior oblongo estrecha puntiaguda. Anteras obscuras con las puntas separadas.

β. *parviflora.* Espiguillas menores. Cañas subcespitosas radicantes ascendentes, ramosas, de 12—20 cms. Hojas verde-cenicientas.

Habita varias provincias del Brasil; la variedad *parviflora*, en Río Janeiro. Florece en Septiembre. Doell in Mart. l. c. p. 237.

32. **Panicum Hians.** Elliot Bot. Carol. et Georg. I. 118; Kunth Enum. I. 113. n. 257; Steudel Syn. 73. n. 482. Doell in Mart. l. c. p. 240.

Panicum megapotamicum Sprengel Cur. post. 34.

Panicum milioides Nees apud Trinium et Agr. bras. 175; Trinius Diss. II. 225. et Act. Petrop. (1835.) p. 294; Steudel Syn. 73. n. 482.

Rizoma multicaule. Cañas finas, simples ó ramosas, erectas ó ascendentes, comprimidas estriadas, lampiñas, de 25—50 cms., á veces acodadas en la base; nudos lampiños un tanto obscuros. Vainas foliares, subcomprimidas estriadas, lampiñas, más cortas que los internudos las superiores; lígula breve membranácea, un poco pestañosa; lámina estrecha, estriada puntiaguda, lampiña. Panoja de ejes lampiños, inferiormente cilíndricos y estriados, superiormente angulosos, escabrosos; ramas abiertas, solitarias, compuestas, escabrosillas las inferiores bastante separadas, las superiores aproximadas: ramillas erectas breves, superiormente cilíndricas; los pedúnculos laterales muy cortos. Espiguillas cuando cerradas, lanceoladas, oblongas, agudas, lampiñas. Pajita inferior aovada, 3-nerviada, llegando á un tercio de la flor, intermedia oblonga, aguda, 5-nerviada, superior oblongo-lanceolada, puntiaguda, 3-nerviada conteniendo la palletita que á su vez presenta 3 estambres ordinariamente. Palletas apergaminadas, con estrias longitudinales menudísimas, la inferior oblongo-lanceolada. Estigmas violáceos. Cariopso oblongo estrecho. ♃.

Hallada por Sellow en Montevideo. Habita igualmente el Brasil.

Los individuos que recogí en el Salto, mes de abril, corresponden á la forma *b. pallescens* señalada por Doell en la obra que ya hemos citado.

33 **Panicum Prionites**. Nees ab Esenb. Agr. bras. 162; trinius in Act. Petrop. (1835) p. p. 292; Kuuth. Enum. 102; Steudel Syn. 84. n. 631. Doell in Mart. l. c. p. 242.

Gramínea en matas densas; rizomas robustos profundamente arraigados, multicaules. Cañas cilíndricas, estriadas, lampiñas de 1—2 metros de alto vainas foliares estriadas, lampiñas; lígula pequeña, subapergaminada, trunca, pestañosa; lámina rígida arqueada de 80 cms. á 1 metro y más de largo por 5—8 mm. de ancho, nervio medio, grueso principalmente hácia la base en donde por su desarrollo adquiere la forma subtriangular angosta, pro-

longada despues en punta, estriada, lampiña, con el marjen denticulado cortante. Panoja amplia descompuesta de 30—40 cms. eje comun anguloso, lampiño, recto, ramas y ramillas estriadas ó angulosas, con dientes menudos en las aristas. Espiguillas pequeñas, $\frac{2-2,5}{1}$ mm. aovado-lanceoladas, agudas ó puntiagudas lampiñas, numerosas, aproximadas, subempizarradas; pedunculillos irregulares, generalmente cortos, escabrosos y cupuliformes recostados contra el raquis. Pajitas: I.ª, subenvolvente aguda, 3-nerviada, mitad mas pequeña que la flor y á veces menos, la IIª y IIIª subiguales, oblongo-lanceoladas, algo puntiagudas y un tanto mayores que la flor hermafrodita; II.ᵈᵃ 5-nerviada, III.ʳᵃ 3—5 nerviada, conteniendo la palletita con 3 estambres generalmente. Palletas apergaminadas, lisas, nítidas, lampiñas, la inferior oblongo-lanceolada, aguda. Anteras con las extremidades un poco separadas, violáceo-obscuras. ♄

Esta gramínea abunda en la República, en terrenos bajos anegadizos, ó cerca del agua, orillas de ríos, lagunas, etc. Forma grandes y hermosas matas. Vulgarmente se conoce con el nombre de paja brava que le corresponde mejor que al *Gynerium argenteum* porque sus hojas son mucho más cortantes. En el departamento de Mercedes, segun el Sr. D. Mariano B. Berro, de quien tengo este dato, se distinguen estas dos especies. Al *G. argenteum* llaman paja de penacho y al *P. Prionites* paja brava.

En ciertos campos bajos y arcillosos, la paja brava se extiende considerablemente como hemos tenido ocasión de observarlo en San Luis, cerca de Cebollatí y en otros puntos de la República.

34. **Panicum nodiflorum.** Lamarck Enc. IV. 744. n. 66; Doell in Mart. l. c. p. 245.

Panicum parvifolium Nees ab Esenb. l. c. 225.

Cañas filiformes ramificadas superiormente, estipiformes, de 25—35 cm. acodadas ascendentes, rara vez erectas, cilíndricas estriadas, á veces pubescentes; nudos vellosos, ramificaciones

erectas, paniculíferas, breves. Vainas foliares, estriadas, á veces pestañosas ó vellosas; lígula pestañosa; lámina plana, de 5—10 cm. subacorazonada lanceolada, puntiaguda, estriada, margen escabrosa. En la faz inferior, á veces presenta pelos tuberculosos. Panoja pequeña y pauciflora, envuelta inferiormente por la última vaina foliar; ramas solitarias, abiertas con algunos pelos en el pié, pedunculillos erectos, desiguales, los más cortos, del largo poco más ó menos, de la flor. Espiguillas plano-convexas, aovado-oblongas, puntiagudillas, lampiñas ó algo pubescentes. Pajita I.ra envolvente, triangular aovada, aguda, 3-nerviada, mitad más chica que la flor, ó algo más también, á veces; la II.da y III.ra subiguales, oblongas puntiagudas, la II.da 9-nerviada, III.ra 7-nerviada conteniendo la palletita, sin estambres ordinariamente. Palletas apergaminadas lisas, nítidas, lampiñas la inferior oblongo—lanceolada, agudilla, ♃.

Doell in Martius l. c. la considera anual cuando realmente es vivaz: Poseo ejemplares cultivados en mi casa que tienen tres años y cuyos rizomas continuan produciendo cañas en la estación propicia. Durante el invierno, las pajas floríferas mueren pero las otras conservan sus hojas. Generalmente se extienden sobre la tierra, pero cuando encuentran otras plantas en que sostenerse se levantan hacia el cielo.

Florece en Diciembre y Enero. Independencia, Isla Mala, Cerro de la Chacarita cerca de Maroñas, de Nico Perez, Cebollatí etc.

35. **Panicum demissum** Trinius Spec. Gram. XXVII t. 319, Act. Petrop. (1835) p. 310 sq.; Steudel, Syn. 88. n. 683. Doell in Mart. l. c. p. 256.

Panicum pubescens Lamarck Enc. IV. 748. n. 83 et Trinius Act. Petrop. (1835) p. 301 ex parte.

Rizoma diminuto. Pajas decumbentes de 15—30 cms. las extremidades ascendentes, pubescentes, ramosas; nudos vellosillos.

Vainas estriadas pubescentes, pestañosas, apretadas, en el cuello y con pestañas; lígula pestañosa; lámina aplanada de 5—10 cms. subacorazonada y lanceolada, puntiaguda, nerviosa, lampiña ó pubérula en la faz inferior, ó bien pubescente, margen escabroso, é inferiormente, de tiempo en tiempo, pestañoso. Panoja pauciflora, eje pubescente, ó bien escabroso pubescente, ramas abiertas extendidas, subsolitarias, flexuosas, compuestas á veces, en la base. Espiguillas plano-convexas, oblongo elípticas, con pedunculillos cortos las laterales. Pajitas de la gluma herbáceas, lampiñas ó pubérulas; I.ª aovada 1—3—5 nerviada un tercio, poco más ó menos del tamaño de la flor, II.ᵈᵃ y III.ʳᵃ subiguales 7—9 nerviadas, la II.ᵈᵃ oblongo-elíptica, la III.ʳᵃ elíptico-oblonga, conteniendo la palletita. Palletas apergaminadas, lisas, blancas y nítidas; la inferior conchiforme, oblonga, puntiaguda, la superior planiúscula. Anteras y estigmas violáceos. ♃.

Habita los campos graminosos de la República, en terrenos sombríos principalmente, también se encuentra en el Brasil. Florece en los meses de Enero, Febrero y Marzo. Sus cañas se extienden sobre la tierra ramificándose en todos sentidos. Cuando halla alguna planta en que sostenerse, se levanta hácia el aire y la luz.

36. **Panicum reptans.** Kunlh Révis. t. 21. Doell in Mart. Flor. Bras. l. c. 259.

Saccharum reptans Lamarck Ill. p. 155. n. 770; Poiret Enc. Méth. Suppl. II. 69.

Monachne racemosa Palisot de Beaur. 49. t. X. fig. X. Roem. et Schult. Syst. Veg. II. 469.

Panicum racemosum Sprengel Syst. Veg. I. 313. n. 85; Nees ab Esenb Agr. bras. 112; Trinius in Act. Petrop. (1835) p. 310; Steudel Syn. 88. n. 682.

Thalasium Montevidense Sprengel Syst. IV. 1. p. 30.

Rizomas profundos, ramificados. Cañas de 50 cms. á 1 metro de altura, ramosas y subramosas, en la base envainadas, subcom-

primidas lampiñas; nudos lampiños, negruzcos estrechos. Vainas abiertas superiormente, estriadas, á veces vellosas principalmente la última superior; lígula pestañosa; lámina estrecha, convolutada puntiaguda lampiña, rígida, coriácea, color verde cenicienta de 50—60 cm. de largo por 3—5 mm. de ancho, torcida en la extremidad. Panoja compuesta de 20—30 cm. eje cilíndrico ó subcilíndrico estriado, lampiño; ramas solitarias, alternas, lampiñas; pedúnculos irregulares, los terminales cortos. Espiguillas de $\frac{5-7}{3-4}$ mm. aovadas, agudillas. Pajitas vellosas, la inferior aovada, 5—7 nerviada un tanto menor que la flor, las siguientes subiguales, 11—13 nerviadas, la superior contiene la palletita con 3 estambres ordinariamente. Palletas apergaminadas, coriaces, lisas, blanquecinas, la inferior aovada aguda con 5—7 nerviosidades poco aparentes y con algunos pelos largos en la base, la superior aovado-oblonga, 2-nerviada. Escamillas trapezoides. Anteras negruzcas. Estígmas subvellosos, subfiliformes rojizos. ♃.

Gramínea arenófila de rizomas multicaules profundamente introducidos en la arena, alcanzando varios metros de extensión. Las cañas, en la base, están cubiertas por las vainas foliares desvanecidas y de ese punto arrancan generalmente, las ramificaciones; las hojas largas y estrechas se encorvan cerca de la extremidad. Las panojas son de color verde blanquecinas, muy vellosas.

Florece en los meses de Noviembre y Diciembre. Abunda en los arenales de la costa del Río de la Plata, alrededores de la capital. Buceo, Carrasco, Barra de Santa Lucía.

37. **Panicum latiglume** Doell in Mart. Flor. Bra. vol. II Pars. II. Gram. I. 257.

Cañas de 30—60 cms., erectas, ó decumbentes erectas, cilindráceas, estriadas, de vez en cuando erecto ramosas. Vainas foliares abiertas, á veces superiormente pestañosas; lígula pestañosa; lámina suberecta, rigidiúscula, lanceolada puntiaguda, subpunzante,

márgen áspera. Panoja terminal, erecta, las más veces compuesta, eje subondulado, ramas solitarias compuestas, subangulosas. Espiguillas convexas aovadas, submochas. Pajitas herbáceas, la I.ra envolvente lato-aovada, agudilla 5-nerviada alcanzando al medio y un poco más de la flor, á veces con manchas violáceas, las siguientes subiguales 9—11 nerviadas, obtusas la intermedia aovado-elíptica; la superior elíptica conteniendo la palletita, estéril las más de las veces, otras con 1—2 estambres. Palletas apergaminadas, lisas y nítidas blanquecinas, la inferior oblongo-elíptica. Anteras robustas violáceas. ♃.

Doell in Martins l. c. establece dos variedades; á saber:

α. *villosum*. Cañas, vainas y panojas vellosas; lámina foliar; velloso-pubescente.

β. *decalvatum*. Lampiña, pajitas brevemente pubescentes.

Los ejemplares del Museo tienen las vainas foliares violáceas y vellosas, las láminas verde cenicientas rígidas y erectas. Los ejes de la panoja vellosos, y á veces también las cañas, en la parte superior, al menos.

Florece en Noviembre y Diciembre. Prefiere los terrenos arenosos, es comun en los campos rivereños del Plata y Uruguay.

38. **Panicum cyanescens.** Nees ab Esenb Agr. bras. 220, Trinius Spec. Gram. XX. t. 230 et. Act. Petrop. (1835.) p. 319: Kunth Enum. I. 110. n. 238; Steudel Syn. 90. n. 707; Doell in Mart. l. c. p. 262.

Panicum granuliferum H. B. K. Nov. Gen. et Spec. I. 109.

Panicum auricomun Nees ab Esenb. l. c. 221.

Cañas de 25—50 cms, delgadas, erectas ó ascendentes, subestriadas lampiñas, simples ó más ó menos erecto-ramosas, superiormente desnudas. Vainas foliares, estriadas margen desnudo, subauriculadas; lígula membranácea breve, trunca; lámina

plana ó planiúscula, erecta, aguda, con estrias aproximadas y margen un tanto áspero. Panoja erecta, multiflora; eje liso ó un tanto áspero hacia el ápice, lampiño; ramas subsolitarias, cilíndráceas, capilares, onduladas y más ó menos compuestas; ramillas subflexuosas. Espiguillas pequeñas, cuando cerradas elípticas y lampiñas, pedúnculillos cilíndricos y cortos. Pajitas: la I.ra inferior elíptico-aguda, 3—5 nerviada nervios laterales algo desvanecidos hacia el margen, tamaño dos tercios de la flor y á veces algo más; las siguientes subiguales, oblongo-elípticas agudas, 5-nerviadas, la superior conteniendo la palletita. Palletas apergaminadas, lisas; nítidas, la inferior elíptico-aovada, agudilla. Anteras rojizas con los ápices separados.

Gramínea polimorfa. Habita varias provincias de los Estados Unidos del Brasil. Sellow recogió en Montevideo la variedad *latifolia* que también nosotros hemos encontrado en campos graminosos de la Barra de Santa Lucía y Carrasco, en las orillas herbáceas de los bañados, principalmente.

Transcribimos aquí las variedades enumeradas por Doell en la Flora Brasilera de Martius á saber:

α. *patens.* (Trin l. c.) Panoja abierta, ancha, ámbito subaovado ó subgloboso, ramas larguitas apretadas, compuestas. Hojas lampiñas. Ejemplar de 20—30 cms.

β. *contractum.* (Trin. l. c.) Panoja recojida, densa, ámbito oblongo estrecho, ramas breves, menos compuestas y más flexuosas. Cañas de 20—25 cms. ramas erectas. Hojas lampiñas.

γ. *pubescens.* (Trin. l. c.) Nudos, vainas foliares y láminas velloso pubescentes. Panoja abierta ó apretada.

δ. *stenophyllum.* Láminas foliares angostas puntiagudas, lampiñas. Cañas delgaditas, de 20—30 cms. láminas de 5—9 cms. por 2—3 mm. de ancho. Panoja oblonga, eje subflexuoso.

ε. *latifolium.* Láminas foliares grandes subacorazonadas en la base, lanceoladas lampiñas. Cañas de 30—50 cms. frecuentemente radicantes en la base. Panoja brillante, subglobosa, ramas largas, flexuosas.

Panicum granuliferum H. B. K. l. c.

Panicum parvifolium β. Nees l. c. 224 ex parte nimirum specimina foliis latioribus amplexicaulibus instructa. Doell.

ζ. *rigidiusculum*. Hoja rijidilla, subacorazonada estrecha lanceolada, puntiaguda nervioso-estriada. Rizoma multicaule duriúsculo. Cañas erectas, firmes de 25—50 cms. Láminas foliares verdeclaras. Vainas distintamente estriadas.

η. *Lamarckianum*. Vainas foliares superiormente subhirsuto pubescentes, lámina vellosilla.

Panicum hirsutum β. Lamarck Enc. Méth. IV, 741 n. 54, fide speciminis authentici.

ϑ. *trachycarpon*. Espiguillas pubescentes cañas ténues. Hoja angosta puntiaguda. Espiguillas diminutas, pajitas puntiagudillas.

Panicum auricomum. Nees ab Esenb. Agr. bras. 221; Trinius in Act. Petrop. (1835.) p. 218; Steudel Syn. 90. n. 702.

OPLISMENUS

Beauv, Fl. ow. et Ben. II. 14, t. 68; Agrost. 53, t. 11. f. 3. (Orthopogon, R. Br. Prod. 194. Hekaterosachne, Steud. Syn, Glum. I. 118. Benth. et Hook. Gen. Plant. III. pars II, p. 1104.

Spiculae 1-florae, cum pedicellò articulatae, secus ramos indivisos secundos paniculae simplicis fasciculatae, flore terminali hermaphrodito. Glumae 4, 3 exteriores membranaceae, plus minus aristatae, extima caeteris non v. parum brevior saepiusque longius aristata, vacuae v. tertia paleam parvam fovens; terminalis florem ☿ fovens caeteris brevior, obtusa, mutica, demum cum palea inclusa indurata. Stamina 3. Styli a basi distincti, stigmatibus plumosis. Caryopsis gluma paleaque induratis inclusa, libera. Benth. *et* Hook. *loc. cit.*

Espiguillas sin pelos involucrales, dispuestas en panojas de espigas simples. Flor inferior neutra, rara vez ♂. la superior ☿. Gluma de pajitas externas desiguales, generalmente aristadas, cóncavas, nerviadas, subaquilladas. III.ra superior, multinerviada con una palletita tenue roma en su sobaco, estéril, rara vez con estambres. Palletas de la flor hermafrodita apergaminadas lisas y puntiagudas. Estambres 3. Estilos separados. Estígmas plumosos. Cariopso dentro de la palleta endurecida.

Algunos autores incluyen las especies de este género en el Panicum sección Orthopogon.

Comprende 3 ó 4 especies una de las cuales corresponde á nuestra Flora; análogas y muy variables á la vez, algunos autores las elevan á 25 ó 30 mientras que otros al contrario las reducen á poco más de una.

En general son plantas tenues más ó menos ramificadas en la base, erectas ó acodadas ascendentes, de hojas lanceoladas y panojas de espigas unilaterales, solitarias, alternas y paucifloras.

1. **Oplismenus compositum.** Arech.

Panicum compositum Linné Spec. pl. I. 57.
Panicum hirtellum Lamarck Enc. Méth. IV. 743. n. 24.
Oplismenus africanus, Pal. de Beauv. Essay. 54. t. XI. fig. III.

Cañas decumbentes y ascendentes, radicantes en la base, ramosas, estriadas ó asurcadas; nudos pubescentes. Vainas foliares abiertas superiormente, estriadas, con el margen pestañoso y pelos tuberculosos; lígula transversa, membranácea, pestañosa, diminuta; lámina subacorazonada, lanceolada, puntiaguda, estriada, pubescente ó vellosa en la faz superior; y el margen áspero. Eje comun de la panoja subondulado, escabroso, áspero ó pubescente, anguloso hacia la parte superior y finamente asurcado. Espigas aisladas alternas; raquis triangular, asperillo, velloso ó sedoso. Espiguillas brevemente pedunculadas casi binarias, lanceolado-oblongas ó elíptico-oblongas. Pajitas puntiagudas, á veces bidentadas, vellosas ó lampiñas, nervio medio prolongado en arista; las primeras subiguales, la inferior elíptica, 3—5-nerviada y con arista larga y tenue, la intermedia aovado-angosta, brevemente aristada, 5—7-nerviada, la superior oblonga, puntiagudilla sub 9-nerviada, subduplo más larga que la inferior. Palletas lanceoladas, puntiagudas lisas. ♃.

Esta especie es propensa á variar en las hojas, que son ya más grandes ó ya más pequeñas, en las espiguillas, ya cortas, ya más largas, juntas ó separadas, en las aristas etc.

β. *firmiusculum.* Pajas más robustas. Hojas tiesas subvioláceas de 3—6 cms. Inflorescencia de eje escabroso, espigas de 3—4 cms.; espiguillas empizarradas, aovado-oblongas ú oblongas violáceas, rojizas, en algunos casos.

Habita en los Estados Unidos del Brasil, Pará, Mato Groso etc. Sellow la recogió en Montevideo. Nosotros la hemos hallado en lugares umbríos, monte del Cebollatí, Nueva Palmira,

Pan de Azucar; á la sombra de los árboles. Florece en los meses de Marzo y Abril.

SETARIA

Beauv. Fl. Ow. et Ben. II. 80. Agrostogr. 51. t. 13. f. 3. Kunth. Enum. Plant. I. 149. Rev. Gram. t. 37. 118, 212.

Spiculae ovatae, cum pedicello articulatae, ramulis sterilibus setiformibus in pedicello persistentibus stipatae, in panicula densa cylindracea v. anguste thyrsoidea confertae, flore hermaphrodito unico terminali, addito rarius infero masculo. Gluma 4, 3 exteriores membranaceae, extima saepius brevissima secundaque intermedia vacuae, tertia saepius longior, vacua v. rarius paleam v. florem masculum v. sterilem fovens; terminalis florem ☿ fovens, brevior, obtusa, demum cum palea inclusa indurata, nitida v. tenuiter transverse rugosa. Stamina 3. Styli a basi distincti, elongati, stigmatibus plumosis. Caryopsis gluma paleaque induratis inclusa, libera. Benth. *et* Hook. *Gen. Plant Vol. III pars. II. p. 1105.*

Espiguillas aovadas un tanto comprimidas en el dorso, articuladas con el pedúnculo y envueltas en un involucro unilateral de pelos setáceos generalmente persistentes. Flor terminal hermafrodita, acompañada por otra inferior neutra ó rara vez masculina. Pajitas externas, desiguales, cóncavas membranosas, mochas, la I.ra mucho más pequeña que la siguiente que es del tamaño de la flor hermafrodita y 5—7-nerviada. La flor neutra ó masculina, consta de una pajita bien desenvuelta 5—7-nerviada, conteniendo á la espatelilla un poco más pequeña, que suele tener 3 estambres. Flor hermafrodita compuesta de dos palletas cóncavas apergaminadas y con rugas onduladas transversales. Estambres 3. Estilos 2 terminales con estigmas plumosos. Cariopso incluido en la palleta endurecida, libre.

Gramíneas anuales, á veces vivaces, hojas planas. Panoja es-

piciforme terminal, cilíndrica, con numerosos pelos (ramitas estériles) generalmente más largos que las espiguillas. Bastante variables en sus formas, el número de especies descriptas, es elevado, pero bien observadas quedan reducidas á unas 10 ó 12, cuando más, distribuidas en las regiones trópicas y templadas del orbe; algunas se han extendido en todas las zonas.

En el Uruguay este género está muy bien representado y puede decirse que aquí realmente es donde cuenta con mayor número de especies. Viven en campos graminosos, principalmente en terrenos cultivados. Aparte de una que otra primaveral, las restantes son estivales y otumnales.

Todas ellas forman un rico grupo de plantas alimenticias gratas á los animales herbívoros.

1. **Setaria gracilis** H. B. K. Nov. gen. et sp. I. 109; Roem et Schult. Syst. Veg. II. 491; Kunth Enum. I. 149.

Panicum imberbe. Poiret Enc. méth. Suppl. IV. 272. Nees ab Esenb Agrost. Bras. 239; Trinius in Act. Petrop. 222. Doell in Mart. l. c. p. 156.

Setaria imberbis Roem. et Schult l. c.

Panici glauci varietatis Trin. Spec. Gram. t. 196 A y B.

Pajas delgadas, de 30—60 cms. ramosas desde la base, acodadas ascendentes, á veces erectas, comprimidas lampiñas, levemente asurcadas. Vainas foliares comprimidas, estriadas, lampiñas; lígula breve, pestañosa; lámina lanceolada, puntiaguda, cara superior más ó menos áspera y con algunos pelos largos esparcidos, nervios aproximados subiguales, el mediano pálido. Inflorescencia cilíndrica, midiendo 5—10 cms. ó algo más. Eje primario asurcado escabroso. Espiguillas solitarias ó binarias, algunas abortadas; pedúnculos cortos subsentados, con un peine de pelos más ó menos largos, ásperos, agudos (ramillas setiformes estériles) que forman una especie de involucro. Espiguillas lampiñas aovado agudas ó subglobulosas. Pajitas herbáceas subtransparentes, I^ra^

cóncava, lampiña, 3-nerviada mitad más pequeña que la flor; II.[da] un poco mayor, aovado-aguda, 3—5-nerviada; III.[ra], dorsi-plana, llegando al ápice de la flor, 3—5-nerviada, con una palletita tenue, estéril en su sobaco, nervios de las tres, finos ó casi nulos en la base, más gruesos hácia la extremidad. Palletas apergaminada aovado-agudas, la I.[ra] cóncava y con rugas onduladas, transversas, abraza la II.[da] dorsi-plana abarquillada, ambas amarillo pajizas con el ápice violáceo, ó rojizo-violáceo frecuentemente, sobre todo la inferior. Anteras amarillo-rojizas ó violaceas, lineares. Estigmas violáceos, plumosos, breves. ☉.

Especie muy frecuente en los campos graminosos de la República.

Es un factor importante en la constitución de los pastos de verano. Florece en los meses de Febrero Marzo y Abril y se prolonga hasta Mayo. Varía notablemente, en las hojas más anchas ó más estrechas, en los pelos setáceos, más cortos ó mucho más largos que la espiguilla, en las



Lám. XI.—Setaria gracilis H. B. K. β *purpurascens.* Planta entera dibujada del natural, mitad de su tamaño, aproximadamente.

espiguillas lanceoladas, ó globulosas, verdosas, rojizas ó rojizo-violáceas. etc. Mencionaremos.

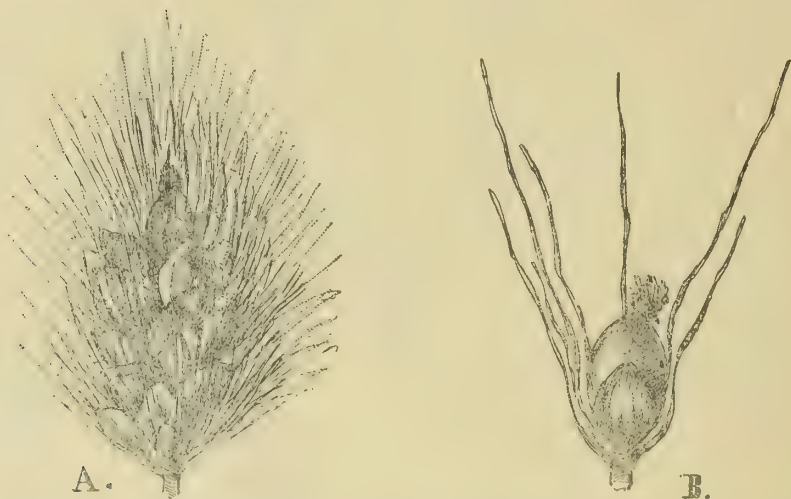


Fig. 14.—Setaria gracilis β *purpurascens*.—*A*, Extremidad de una espiga con sus espiguillas provistas de pelos setáceos.—*B*, Espiguilla aislada para mostrar el involúcro de pelos setáceos.

β. *purpurascens*. Panicum purpurascens H. B. K. Nov. gen. et sp. I. 110. (Herb. Wild. n. 18803): Roem. et Schult Syst. Veg. II. 489; Kunth Enum. I. 115. n. 13.

Panicum imberbe β pumilum Nees ab Esenb. ll. 140, secundum Trinium. Doell in Mart. l. c. p. 157.

Pelos setáceos purpurescentes, ó violáceos, ápices de las palletas negro-violáceos. Doell l. c.

A estos caracteres debemos agregar los siguientes:

Cañas muy ramificadas en la base, más cortas, rígidas, oblícuas ó subacostadas. Hojas con pelos largos en la cara superior y hacia la base, cerca de la lígula principalmente; lígula pestañosa.

Es muy comun en los campos cultivados, forma matas densas acostadas ó suberectas. Se distingue facilmente de todas las demás por sus espigas púrpuras violáceas y por el color verde obscuro de sus hojas.

γ. *latifolium.* Panicum virescens et P. glaucescens Salzmann in herb. Bahiensi.

Cañas suberectas; láminas anchas lanceoladas agudas; panoja compacta densísima Doell l. c. Hojas lampiñas verde pálidas, cañas robustas; espigas largas 10—12 cms.; pajitas externas casi iguales pequeñas, no alcanzan al medio de la flor, y dejan la palleta inferior descubierta.

Cerca de ésta colocamos otra forma con espigas igualmente largas, pero cuya pajita II.^{da} es mayor que la I.^{ra}; las hojas un poco más estrechas, pero lampiñas también, que denominamos: δ. *elongata.*

ε. *dasyurum.* Panicum dasyurum herb. Willd. n. 18812.

Panicum glaucum β. Trin. in Act. Petrop. (1835) p. 221.

Panicum tujucense Nees ab Esenb. Agr. Bras. 243, Setaria glauca *b.* elongata Roem. et Schult Syst. veg. 11. 490; Kunth Révis. II. t. 118.

Hoja plana, glauca, faz superior escabrosa, con largos pelos blancos hacia la base; espiga subflexuosa de 6—9 cm., pelos setáceos amarillentos pajizos ó rojizo-amarillentos. Espiguillas mayores. Doell l. c. p. 157.

ξ. *glauco-caesia.* Panícum glaucum Steudel in herb.

Hojas convoluto-aleznadas, verde claras, faz superior escabrosilla sin pelos, inferior lisa, lampiña. Espiga de 9—10 mm. Pelos setáceos pajizo-pálidos, tres veces más largos que las espiguillas.

Recogida en varias provincias de los Estados Unidos del Brasil, y en la República Argentina por Salzmann, Burchell, Bacle, Riedel etc. en Montevideo por Deloche y Sellow.

Se distingue de las formas anteriores por el color verde amarillento de las espigas y por los pelos largos que las adornan. Es muy frecuente entre nosotros, en terrenos graminosos cultivados. Florece en los meses de Febrero y Marzo.

2. **Setaria geniculata.** Roem et Schult. Syst. veg. II. 491; Link, Hort. I. 218; Kunth Enum. I. 150.

Panicum geniculatum Poiret Enc. méth. IV. 737; Trinius in Act. Petrop. (1835) p. 222. Doell in Mart. l. c. 158.

Panicum dasyurum Nees ab Esenb. Agr. bras. 241, ex parte.

Planta cespitosa. Pajas acodadas ascendentes ramificadas lampiñas de 30—40 cms. delgadas, nudos obscuros, lampiños. Vainas, foliares estriadas lampiñas ó pestañosas en el borde superior cercano á la lígula; lígula breve transversal tenue membranácea, pestañosa y blanquecina; lámina equilátera en la base, puntiaguda y de margen escabrosa, faz superior escabrosilla, con algunos pelos blancos esparcidos. Inflorescencia cilíndrica, un tanto abierta, de eje escabroso. Involucro plurisetáceo. Espiguillas solitarias, con pelos setáceos escabrosos, casi doble más largos que ellas. Pajita inferior aovado-aguda, 3-nerviada mitad menor que la flor; intermediaria elíptico-aovada, obtusilla, 5-nerviada y casi del tamaño de la espiguilla; superior elíptico-oblonga, aguda, 5-nerviada, con la palletita tenue membranácea en el sobaco, casi igual en tamaño que ella. Palletas subaovado-elípticas, puntiagudas con rugas transversas onduladas. Anteras violáceas lineares ó un tanto separadas en las extremidades. Estígmas violáceos, obscuros. ♃.

Recogida en Montevideo por Sellow, en Santiago de Chile por Bridge.

Esta especie segun la descripción de Doell tiene semejanza con nuestra setaría caespitosa de la que difiere por el involucro plurisetáceo, la forma de las hojas etc.

3. **Setaria caespitosa.** Hack et Arech sp. nov.

Planta cespitosa de 30—50 cm. Rizomas subleñosos, raíces fibrosas, cañas finas ramificadas, subacodadas; ascendentes ó

erectas, rígidas, estriadas, lampiñas; nudos negruzcos, lampiños Vainas foliares estriadas, lampiñas, comprimidas; lígula membranosa disuelta en pestañas blanquecinas; lámina lanceolada prolongada en punta, lampiña, nervio pálido, margen un poco áspero. Inflorescencia, espiga compuesta. Eje primario estriado escabroso; espigas laterales sentadas, solitarias ó subopuestas aproximadas, Espiguillas plano-convexas ó subglobulosas; pedunculillos breves. con un pelo setáceo, doble más largo. Pajitas membrano-herbáceas, I.ra inferior aovado-aguda, 3-nerviada mitad menor que la flor; II.da aovado-cóncava 5 nerviada llegando casi al ápice de la flor; la superior aovado aguda, 5-nerviada y del tamaño de la espiguilla lleva en su sobaco la palletita esteril, tenue membranácea subtransparente. Palletas apergaminadas la I.ra cóncava, aovado-puntiagudada y con rugas onduladas transversales; II.da dorsi-plana, abarquillada. Anteras rojo-amarillentas. Estígmas rojizo-violáceos, ó violáceos. ♃.



Fig. 15.—Setaria caespitosa. *A* Extremidad superior de una espiga aumentada vista por la pajita inferior. *B* Espiguilla aislada con dos pelos setáceos, uno en la base de la flor, el otro un poco más abajo, separados.

Abundante en los campos Uruguayos. Florece en el mes de Diciembre hasta Enero.

Esta planta es semejante á la que figura Trinius como variedad del *Panicum setosum* tab. 95. Spec. Gram. A y B.

4. **Setaria globulifera.** Gris. symb. ad flor. Arg. p. 307.
Panicum globuliferum Steud. Syn. 51. n. 209.

Cespitosa. Rizomas subleñosos, multicaules. Cañas aproximadas, suberectas, filiformes, estriadas, ramificadas en la base de 30—40 cms.; nudos lampiños obscuros. Vainas foliares estriadas, un poco abiertas superiormente y lampiñas; lígula estrechísima, amarillenta apergaminada, disuelta en pestañas; lámina angosto-puntíaguda, estriada, lampiña, nervio medio pálido. Inflorescencia, espiga subcilíndrica, compuesta; eje estriado subanguloso, áspero de 10—15 cms. Espigas laterales aproximadas de ejes filiformes asperillos alternas ó subopuestas, sentadas. Espiguillas en pedunculillos cortos, unisetáceos, pelo setáceo dos y tres veces más largos que ellas, las que miden 1,5 mm. de largo por 1 mm. de ancho. Pajitas herbáceas, tenues, subtransparente la I.ra y mitad menor que la flor, cóncava, aovado-aguda 3-nerviada; II.da un poco mayor, alcanzando á los dos tercios de la espiguilla, cóncava, aovado-aguda, 3—5-nerviada; III.ra superior 3—5-nerviada, con la palletita tenue y estéril en el sobaco; los nervios de las pajitas son finos en la base, más gruesos y verdosos hacia el ápice. Palletas apergaminadas I.ra cóncava, puntiaguda, con rugas punteadas en el dorso, II.da dorsi-plana abarquillada. Escamillas diminutas; cuneiformes. Anteras lineares, rojizas. Estígmas breves, violáceos. ♃.

Se parece á la *caespitosa* de la que difiere por la pequeñez de las espiguillas, por las hojas estrechas casi aleznadas y las pajitas tenues transparentes etc.

Hábitos de vida iguales á la anterior.

5. **Setaria penicillata.** Presl. Rel. Haenk, I. 314.

Panicum penicillatum. Wild. in herb. suo n. 18804. (setis stramineo rufescentibus); Nees ab Esenb. l. c. 242 Steudel l. c. 50. n. 186. Doell in Mart. l. c. p. 160.

Setaria glauca β. elongata Roem et Schult. Syst veg. II. 490, ex parte; Kunth. Rév. II. t. 118? et Enum. I. 149? non Raddi.

Panicum glaucum δ. Trin. in Act. Petrop. (1835) p. 221.

?Panicum Tejucense Nees ab Esenb. Agr. Bras. 243.

Planta anual. Cañas suberectas, comprimidas estriadas, lisas, lampiñas, delgadas, de 5—6 decím. con la base las más veces ascendente. Vainas estriadas lampiñas, ápice abierto; lígula breve transversa, membranácea, disuelta en pestañas; lámina linear sublanceolada. Inflorescencia espiciforme, de 5—6 cms. compacta, cilíndrica, ramas breves, 1-espiculadas, involucro de sedas múltiples, rojizo-pálidas ó rojizo-escabrosas, una y media veces más largas que las espiguillas. Espiguillas subsolitarias, oblongo-elípticas, agudillas, lampiñas de piececillos más cortos que los de la *Set. glauca.* Pajita ínfima subrotundo-aovada, subaguda, 5-nerviada y mitad más corta que la flor; la superior subaovado-elíptica, aguda, 7-nerviada con la palletita provista, aunque rara vez, de 3 estambres. Palletas subaovadas, agudas, transverso-rugosas, rojizo-violáceas, duras. Anteras diminutas, lineares y rojizo-oscuras. Estigmas hisopiformes violáceo-oscuros. ⊙.

Se encuentra en varias provincias del Brasil.

En Montevideo la recojió Sellow. También se halla en Méjico, Cuayana, etc.

Es frecuente en la República Uruguaya, campos cultivados principalmente arenosos.

Florece desde Enero hasta Abril

6. **Setaria setosa.** Pal. de Beauv. Essay 51; Roem. et Schult. Syst. Veg. 11. 494.

Panicum setosum Swartz Fl. Ind. occ. I. 139; Trinius in Atc.

Petrop. (1835) p. 226 et 227, Spec. Gram. VIII. t. 95 (analysi exclusa) et t. 96 fig. A. Steudel Syn. 53. n. 225; Herb. Willd. n. 18808: Doell in Mart. l. c. p. 162.

Setaria macrostachya H. B. K. Nov. gen. et spec. I. 110. Kunth. Enum. I. 154.

Panicum lachneum Nees ab Esenb. Agr. bras. 248, partis nomine.

Planta subcespitosa; cañas erectas ramosas, cilíndricas y subestriadas, de 40—60 cms. y á veces más; nudos negro-violáceos, los de la base, con frecuencia radicantes, lampiños. Vainas foliares estriadas, márgen superior pestañoso y el dorso también, con algunos pelos esparcidos; lígula breve transversal, membranácea, disuelta en pestañas blanco-amarillentas; lámina sublanceolada, linear prolongada en punta, de márgen escabroso, nervio medio en la faz superior deprimido, en la inferior proeminente. Panoja tirsoidea, compacta, ó un tanto abierta, adelgazada hacia el ápice; eje comun recto, anguloso, escabroso ó más ó menos erizado, ramas suberectas, compuestas onduladas de 2—3 cms. con pelillos en la base. Espiguillas aovado-angostas, agudillas, lampiñas en pedunculillos cortos con un solo pelo setáceo, tres ó cuatro veces más largo que ellas. Pajita I.ra aovado-ancha, aguda, 3-nerviada envolviendo completamente la espiguilla por la base hasta el tercio inferior; II.da conchiforme subrotundo-elíptica, aguda, 5—7-nerviada, alcanza dos tercios de la espiguilla, y algo más á veces; III.ra superior oblongo-aovada puntiaguda, 5-nerviada con la palletita en el sobaco, sin estambres. Palletas apergaminadas con rugas transversas, la I.ra aovada angosto-aguda ó puntiaguda. Anteras violáceo-obscuras.

Varia en las hojas, ya más anchas ó ya más angostas; eje comun erizado, inferiormente escabroso y arriba pubescente.

Var. β. *pubescens* Doell in Mart. l. c. p. 162.

Vainas foliares con pelos tuberculosos en la parte superior;

hojas brevemente pubescentes; panoja compacta, breve, menos puntiaguda, ramillas diminutas.

Var. γ. *leiophylla* (Panicum leiophyllum Nees ab Esenb. l. l. 249).

Hojas lampiñas, anchas de vez en cuando el margen escabroso. Vainas foliares, pubescentes hacia arriba ó ya todas lampiña, margen superior pestañoso ó todo lampiño.

Doell in Mart. l. c. p. 163.

CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO

DE LOS LIQUENES URUGUAYOS, POR EL PROFESOR ARECHAVALETA

Aunque sin intención de hacer un estudio especial de los Líquenes, no dejaba por eso de recoger los que acaso encontraba en mis excursiones botánicas, y así llegué á poseer un cierto número, cuyos nombres específicos me eran desconocidos en su mayor parte. Resolví entonces someterlos al exámen del renombrado liquenógrafo de Ginebra Dr. J. Müller, quien tuvo á bien determinarlos y publicarlos con el título de Líquenes Montevidenses.

Trabajos semejantes, son muy poco conocidos entre nosotros, y por este motivo, he resuelto insertar el presente en los Anales, precedido de algunos datos sobre la organización de estos interesantes vegetales.

Los 50 Líquenes enumerados aquí, representan solo una pequeña parte de los que existen en este país y cuyo hallazgo puede ser fuente de gratas emociones para los que se dediquen á estudiarlos.

El Dr. Müller me anunció el exámen que hizo de ellos en los siguientes términos:

Ginebra: Apreciado señor y colega. Acabo de concluir el estudio de los Líquenes de Montevideo que Vd. tuvo la bondad de enviarme.

Todos han sido examinados escrupulosamente y estudiados con el mayor cuidado, así también el resultado es muy hermoso.

Constaba el envio, de 43 Líquenes, de los cuales, 10 son nuevos y 2 llevan su nombre.

De cada una de estas especies y variedades, nuevas y no nuevas, le remito una pequeña muestra, en dos paquetes sin valor postal.

Algunos, los más pequeños, están representados por un escaso número de individuos, apenas si alcanzan para mí colección de tipos. He notado trazas de otras especies, que no he podido estudiar, por falta de material suficiente. Sucede á veces, que es preciso sacrificar varios frutos para hallar esporos en buen estado, de manera que no es posible hacer el exámen completo con 2 ó 3 apothecias solamente.

Ya vé Vd. cuan interesante en Líquenes es la Flora Uruguaya y que vale la pena de estudiarla todavía más.

Las cortezas de los árboles y las ramas en que se hallan mezclados los Líquenes con frecuencia, son muy buenas, asi como también las rocas, y si Vd. quiere (espero que su vista restablecida se lo permita) continuar las investigaciones, hallará seguramente muchas cosas nuevas y completamente diferentes de las primeras, y yo, con sumo gusto, las utilizaré para la ciencia.

Me sería muy grato recibir muestras más completas, de las especies representadas por pequeños fragmentos solamente.

Con la expresión de mis más distinguidos sentimientos etc.—Dr. J. Müller.

BREVES APUNTES SOBRE LA ORGANIZACIÓN DE LOS LÍQUENES

Los Liquenes resultan de una asociación entre algas y hongos y constituyen una familia de vegetales, esencialmente fisiológica. Cada una de estas individualidades aislada, no puede vivir en una atmósfera medianamente seca, ni bajo temperaturas un tanto elevadas. Pero intimamente asociadas, son capaces de soportar calores excesivos, hasta el punto de poderlas reducir á polvo fino sin perder sus facultades vegetativas. Extendidos sobre peñascos, ex-

puestos á los ardientes rayos solares, contraidos, disecados, los líquenes se conservan vivos, en estado latente; pasarán los calores, sobrevendrán las lluvias y entonces volverán á vegetar lozanos y en pleno vigor.

Precisamente á esta asociación mutua, de dos seres débiles, es á la que se debe la primera manifestación durable de la vida vegetativa en nuestro globo; ellos son en realidad los factores de la primitiva capa de *humus* sobre el peñasco arrancado de madre que rodó de la montaña ó sobre el islote que surge del océano.

Bien pueden caer sobre esas rocas, gérmenes y gérmenes que no vegetarán, por falta de los elementos hidro carbonados, necesarios á su vida. Una que otra alga, *Nostoc*, *Scytonema* etc. podrá hacerlo pero su vida estará sujeta á las variaciones atmosféricas, aparecerá con la humedad, para desaparecer en el primer día de sol. Solo cuando un esporo de hongo llegue á germinar sobre el *Nostoc*, la *Palmela* etc. es cuando las cosas cambiarán; en efecto el *mycelium* del hongo los envolverá, los revistirá de una capa protectora contra los calores y la sequía, recibiendo en cambio de este servicio, alimentos fabricados por el alga. El hongo, incapaz de semejante síntesis orgánica, desde que carece de clorofila, contribuirá á su vez con algunas sales que extrae de la roca á que están adheridos sus filamentos.

Desde este punto las generaciones sucederán á las generaciones sin interrupción, y con sus restos acabarán por formar la primera capa, muy delgada sin duda, de *humus*, como ya lo hemos dicho sobre la cual podrán desarrollarse, los musgos, más tarde los helechos, los licopodios y finalmente las fanerógamas, y donde ayer no pudo asentarse la vida, puede existir mañana una selva, merced al trabajo de los Líquenes, cuyos descendientes llevarán las cortezas de sus árboles.

Sin raíces, sin tallos y sin hojas propiamente dichas, los Líquenes constan de un thalo (así se llama su aparato vegetativo) capaz de revestir diversas y variadas formas.

Los unos, extendidos sobre la roca ó sobre la corteza de los árboles, se amoldan y adhieren á sus anfractuosidades, de tal manera que no es posible arrancarlos sin destruirlos, tan tenaz y apergaminada es su consistencia. Dáseles el nombre de *Líquenes crustáceos* á los que así se comportan.

Los LECANORA *L. calcarea*, los LECIDEA, *L. Montevidensis*, *L. russula* etc. como el *Callopisma cinnabarinum* que se destaca sobre el peñasco por su coloración rojo-sanguínea, son ejemplos de este grupo.

De los líquenes crustáceos se pasa á los *foliaceos*, por una serie de formas intermediarias. En vez de aplicarse íntimamente al medio, se extienden en láminas membranáceas y se adhieren por filamentos radiciformes llamados *rhizinas*. Á éstos es facil arrancarlos. Algunas especies de este grupo adquieren grandes dimensiones, 15—20 cm. de diámetro y á veces más como sucede con ciertos PARMELIA, *P. perforata*, *P. cetrata*, *etc.* bastante comunes en los peñascos del Cerro, Punta Brava y otros parajes de los alrededores de la capital.

Los otros, llamados *Líquenes fruticulosos*, se fijan por un punto solo y crecen por el opuesto, ramificándose de mil maneras y afectando diversas formas, ya la de cintas, simples ó ramificadas, que penden de los árboles, ya la de pequeños arbustillos, como el *Usnea barbata*, conocido entre nosotros con el nombre vulgar de yerba de las piedras.

Finalmente tenemos los *Líquenes gelatinosos*, que se diferencian de los demás por su consistencia blanda gelatinosa como su nombre lo indica.

REPRODUCCIÓN.—Los Líquenes se reproducen por *ascósporos* contenidos en *ascos*, células claviformes formadas en las *apothecias*, especie de receptáculos en forma de copas minúsculas, de bordes más ó menos levantados, que nacen en distintos puntos del aparato vegetativo y del que se distinguen facilmente por su forma y aspecto.

Además de estas apothecias, los Líquenes poséen las llamadas

espermogonias, cavidades, cuyas paredes están tapizadas de *esterígmatos*, origen de las *espermacias,* que se escaparán una vez maduras, por la abertura del ápice; y las *picnidias*, conceptáculos cuyos esterígmatos contienen corpúsculos semejantes á los esporos ordinarios, aunque un poco más grandes, llamados *estilósporos*, cuyo significado no se conoce aún.

Otros órganos de reproducción de los Líquenes son las *soredias*, aisladas ó agrupadas por tenues filamentos, estas soredias se presentan como polvo fino ó reunido en *pulvinulos* como se ve en ciertos Ramalina, las que una vez expulsadas del thalo, se desenvuelven inmediatamente, sobre la roca ó corteza del árbol, á donde ván á parar, llevadas por el viento.

LICHENES MONTEVIDENSES

quos legit et communicavit Prof. ARECHAVALETA et quos determinavit Dr. J. MULLER.

1. **Cladonia pyxidata** v. *costata* Flk. Clad. p. 66; ad. terram.

2. **Cladonia furcata** v. *squamulosa* Schaer. Enum. p. 202; ad terram.—v. *subulata* Schaer. Enum. p. 202; ad terram.

3. **Clathrina aggregata** Müll. Arg. L. B. nº 589; inter Muscos.

4. **Usnea angulata** Ach. Syn. p. 307; corticola.

5. **Usnea laevis** Nyl. Syn. p. 271; saxicola.

6. **Usnea barbata** v. *aspera* Müll. Arg. Rev. Lich. Mey. nº 2, corticola.—v. *strigosa* Krplh. Lich. Exot. p. 312; corticola.

7. **Usnea densirostra** Tayl. in Hook. Lond. Journ. of. Bot. 1847. p. 191; saxicola.

8. **Ramalina Eckloni** v. *membranacea* Müll. Arg. L. B. nº 818, ramulicola.—v. *sublinearis* Müll. Arg. s. *R. Yemensis* v. *sublinearis* Nyl. Ramal. p. 46; ramulicola.

9. **Ramalina lanceolata** Nyl. Ram. p. 47; ad truncos.

10. **Parmelia eciliata** Nyl. in Exp. Scient. Mex. p. 3; ad truncos.

11. **Parmelia urceolata** Eschw. in Mart. Icon. sel. p. 23. t. 13. f. 1. ad truncos.—v. *Cladonioides* Mül. Arg. L. B. nº 183; ad truncos.

12. **Parmelia Arechavaletae** Müll. Arg.; thallus laete flavicans, membranaceus, supra rugosus, margine nigro-ciliatus, subtus nigricans, versus peripheriam pallido-brunneus, undique usque ad marginem rhizinoso-vestitus; laciniae ampliusculae, crenato-et inciso-lobatae; apothecia juniora podicellata, margine incurva, subtus basi plicato-rugosa; discus brunneus (Sporae haud visae). — Similis *P. flavescenti* Nyl. in Flora 1885 p. 607, sed magis flavicans; distincte membranacea et indumentum paginae inferioris aliud, usque ad ipsum marginem thalli, more *Parmeliae perforatae* Ach.; evolutum est. Pulchra species, juxta *P. perforatam* Ach. inserenda, sed apothecia juvenilia tantum hucusque lecta sunt.— Corticola prope Montevideo.

13. **Parmelia perforata** Ach. Meth. p. 217; ad truncos. — v. *ulophylla* Mey. et Flot. in Act. Acad. Leop. Cur. 1843, p. 218; ad truncos — v. *ciliata* Nyl. Syn. p. 378; ad truncos.

14. **Parmelia cetrata** Ach. Syn. p. 08; ad truncos.

15. **Parmelia Balansae** Müll. Arg.; thallus virenti-v. glauco-cinereus, laxe adpressus, rigidus, laevis v. hinc inde vage rugulosus, subtus nigro-fuscus et rhizinis densis breviusculis juxta marginem obsoletis caeterum undique obsitus et in ipso margine setulis rigidis nigris saepe semel v. bis bifurcatis aut dendroideo-ramosis ornatus; lobi ultimi rotundati, sinuato-incisi; apothecia evoluta 5—7 mm. lata, juniora subpodicellata, profunde urceolata, margine incurvo integro cincta, demum magis aperto-planiuscula, badiofusca, dorso laevia; sporae in ascis cylindrico-obovoideis octonae, subglobosae aut late ellipsoideae, 11-14 μ longae et 8-12 μ latae.—Indumentum paginae inferioris ut in *P. perforata* Ach. quacum etiam apotheciis subinde centro perforatis convenit, sed

differt thallo multo rigidiore, ciliis marginalibus peculiaribus, validis et nitidulis, et dein defectu retis paginae superioris. Habitu etiam *P. abyssinicam* Krplh. refert, sed thalli vestimentum differt et lobi subtus versus marginem non discolori-albidi. — Corticola in Paraguay ad Assumption: Balansa, et in Brasiliae prov. Rio Grande: Blumenau (ex hb. Hamp.). — *b. sorediata* Müll. Arg.; thallus sterilis v. substerilis, margine et pro parte in facie superiore sorediis parvis orbicularibus virenti-cinereis sparsis v. demum plus minusve late confluentibus praeditus. — Corticola prope Montevideo: Prof. Arechavaleta.

16. **Parmelia Kamtschadalis** Eschw. Bras. p. 202; corticola.

17. **Parmelia microsticta** Müll. Arg. L. B. nº 100; ramulicola. —f. *coralloidea* Müll. Arg., thallus fere tota superficie minute coralloideo-microphyllinus. — Ramulicola prope Montevideo, ubi simulcopiose forma normalis hujus speciei.

18. **Parmelia hypopsila** Müll. Arg. L. B. nº 1144, saxicola.

19. **Parmelia caperata** v. *ramealis* Nyl. Lich. Andium Boliv. p. 373; ramulicola.

20. **Physcia speciosa** v. *hypoleuca* Nyl. Syn. p. 417; corticola.

21. **Physcia stellaris** v. *rosulata* Nyl. Scand. p. 111; corticola.

22. **Theloschistes cymbaliferus** *Parmelia cymbalifera* Eschw. Bras. p. 222; ad truncos.

23. **Theloschistes flavicans** v. *exilis* Müll. Arg. Lich. Nov. Gran. nº 40; ramulicola.

24. **Theloschistes chrysophthalmus** Th. Fries Heterol. p. 51; ramulicola.—*v. cinereus* Müll. Arg. L. B. nº 180; ramulicola.

25. **Theloschistes parietinus** Norm. Conat. praem. p. 17; corticola.

26. **Candelaria stellata** Müll. Arg. L. B. nº 1154; ramulicola —v. *cinerea* Müll. Arg., thalli laciniae undique, exceptis apicibus hinc inde flavis, glauco-cinereae (*Physciam stellarem* v. *leptaleam* tenuissimam simulantes).—Ad ramulos prope Montevideo.

27. **Callopisma conjungens** Müll. Arg.; *Lecanora conjungens* Nyl. in Prodr. Nov. Gran. p. 28; corticolum.

28. **Callopisma cinnabarinum** Müll. Arg. L. B. nº 333; saxicolum.

29. **Callopisma aurantiacum** Mass. Lich. Blast. p. 9; corticolum.

30. **Callopisma erythrantum;** *Lecanora erythrantha* Tuck. Obs. 1862 p. 402; ramulicolum.

31. **Lecanora subfusca** v. *glabrata* Ach. Univ. p. 393; ad truncos.—v. *distans* Nyl. Scand. p. 160; corticola.—v. *cinereo-carnea* Tuck. Lich. Cub nº 118, cum syn.; corticola.

32. **Lecanora fusca** Müll. Arg.; thallus cinereo-albus, mediocrisdiffracto-arcolatus; areolae fere contiguae, angulosae, subplanae, superficie undulato-inaequales; apothecia adpresso-sessilia, evoluta 1 $\frac{1}{4}$ mm. lata, plana, margo tenuis, albidus et integer; discus; rubello-fuscus v. demum castaneo-fuscus et nigrescens, nudus, epithecium fuscum, reliqua hyalina; sporae in ascis angustis 8-nae; ellipsoideae, 7—10 μ longae et 5—6 μ latae.—Prima fronte simula,

Lecaniam puniceam Müll. Arg. quoad apothecia paullo obscuratam, sed analytice affinis est *L. subfuscae* Ach. at apothecia multo tenuius marginata, discus rubello-fuscus et tallus diffracto-areolatus. —Saxicola in Montevideo.

33. **Lecanora sarcoptella** Nyl. Syn. Lich. Nov. Caled. p. 28; corticola.

34. **Lecanora calcarea** v. *pruinosa*; *L. contorta a viridula *** pruinosa* Krplh. Lichenfl. Bay. p. 176; saxicola.

35. **Urceolaria scruposa** v. *cinero-caesia; U. cinereo-caesia* Ach. Univ. p. 342; terricola.

36. **Pertusaria meridionalis** v. *xanthostoma* Müll. Arg. L. B. nº 338; corticola.

37. **Pertusaria cinerella** Müll. Arg.; thallus et verrucae virenti-cinereae, ille tenuis, laevis, ab his fere omnino tectus; verrucae mono-carpicae, saepe confluenti-duplices, hemisphaericae, vertice obtusae, basi $\frac{3}{5}$ mm. lata sensim in thallum abeuntes, sublaeves, vertice ostiolo nigerrimo opaco prominente terminatae; asci 2-spori: sporae circ. 110 μ longae et 35 μ latae, laeves.—Inter *P. Ceylonicam* Müll. Arg. et *P. albidellam* Nyl. locanda est.—Ramulicola prope Montevideo.

38. **Lecidea** (*s. Biatora*) **russula** Ach. Univ. p. 197; corticola.

39. **Lecidea** (*s. Lecidella*) **Angolensis** Müll. Arg. Lich. Afr. occ. nº 21; saxicola.

40. **Lecidea** (*s. Eulecidea*) **montevidensis** Müll. Arg.: thallus cinereo-v. subcaesio-albidus, diffracto-areolatus; areolae subcontiguae crebre granuloso-divisae, unde thallus prima fronte tenuiter

granularis apothecia 2/3—4/5 mm. lata et minora, atra, opaca, adpresso-sessilia, plana, tenuissime v. demum indistincte marginata, pro parte glomeratim conferta; epithecium virenti-nigrum, hypothecium; nigro-fuscum, superne virens, lamina hyalina; paraphyses conglutinatae; sporae in ascis 8-nae, oblongo-ellipsoideae, 12—16 μ longae et 6—7 μ latae.—Ob thallum albidum et minute granulosum primo visu «*Lecidellam sabuletorum* Koerb.» simulat, sed hypothecium et apothecia tenuia differunt et planta juxta *Lecideam pycnocarpam* Koerb. Par. p. 213 locanda est.—Ad saxa micacea prope Montevideo.

41. **Patellaria** (*s. Bacidia*) **rosellina** Müll. Arg.; thallus virens, tenuissimus, laevis v. subrugulosus; apothecia $\frac{3-4}{10}$ mm. lata, sessilia, albescenti-carnea, v. demun carnea, plana v. leviter convexa, margine tenuissimo demum evanescente cincta, novella crassius marginata, attamen non distincte gyalectiformia; lamina tota cum epithecio et hypothecio hyalina; sporae digitiformi-subaciculares, 27—33 μ longae, 2 $\frac{1}{2}$—3 μ latae, utrinque obtusae, 1—7-septatae. — Prope *P. medialem* (Tuck.) Müll. Arg. L. B. nº 799 et *P. glabella m.* (Krplh. Lich. Neu-Seeland p. 11, sub Lecidea) locanda est. Prima fronte bene *Patellariam rosellam, S. Lecideam rosellam* Ach. microcarpam refert (praeter thallum), sed apothecia tenuiora, primum non gyalectiformia et sporae parvae.—Ramulicola prope Montevideo.

42. **Patellaria** (*s. Bacidia*) **fusco-nigrescens** Müll. Arg. L. B. nº 204; corticola.

43. **Buellia exilis** Müll. Arg. L. B. nº 1083; saxicola.

44. **Phaeographina** (*s. Eleutheroloma*) **Arechavaletae** Müll. Arg.; thallus vix distinctus, olivaceo-cinereus; apothecia erumpentia, late linearia, 1 $\frac{1}{2}$— 2, mm. longa, $\frac{6}{10}$ mm. lata, simplicia, recta aut subrecta, utrinque acutiuscula, medio demum latius

hiantiaperta; labia extus strato thallino tecta, demun fere omnino emersa, obtusa; perithecium nigrum, subtus late deficiens; discus niger, nudus, demum late apertus, planus; lamina apice fusca, eaeterum cum hypothecio hyalina, spumoso-visiculosa; sporae 8-nac, ex olivaceo nigrescentes, oblongato-elliosoideac, 24—35 μ longae et 12—15 μ latae, 6—8-loculares, loculi vulgo bilocellati, unde sporae laxe plurilocellosae.—Macram *Gr. scalpturatum* fere simulat, sed apothecia emergentia et sporae valde diversae. Juxta *Phaeographinam mesographam*, sc. *Graphidem mesographam* Nyl. Nov. Gran. p. 80, ubi sporae majores et magis divisae, locanda est.—Ramulicola prope Montevideo.

45. **Arthonia lactea** Müll. Arg.; thallus lacteus, tenuissimus, subfarinulentus; apothecia circ. $\frac{1}{2}$—$\frac{2}{3}$ mm. lata, subanguloso-orbicularia v. saepius paullo oblongata, convexa, carneo-alba v. aquoso-albida; epithecium in sectione nonnihil obscuratum, lamina caeterum cum hypothecio hyalina; asci oblongato-obovoidei, 3-plo-longiores quam lati, 8-spori; sporae hyalinae, 25—30 μ longae, 5 $\frac{1}{2}$—6 $\frac{1}{2}$ μ latae, fusiformes, utrinque obtusae, sed superne brevius acutatae, 6-loculares, loculi intermedii 2 distincte majores, superior non auctus.—In vicinitate *A. Antillarum* Nyl. inserenda, at ibidem nulli nisi *A. Loandanae* Müll. Arg. Lich. Afr. occ nº 36 arcte affinis et similis est, a qua tamen certe specifice differt apotheciis minus regularibus, altius convexis, forma angusta (nec globoso-obovoidea) ascorum et sporis majoribus utrinque magis angustatis.—Ramulicola prope Montevideo.

46. **Arthothelium obvelatum** Müll. Arg. L. B. nº 1098; corticolum.

47. **Arthopyrenia** (*Euarthopyrenia*) **punctillaris** Müll. Arg.; thallus maculam albam formans (in ligno); melanohyphae circa apothecium radiantes, rudimentario-breves; gonidia haud visa; perithecium dimidiatum, hemisphaericum, laeve, subnitidum, omnino

emersum, basi haud dilatatum, diametro basi $\frac{15}{100}$ mm. tantum aequans; paraphyses molles et irregulares; asci superne obtuso-angustati, 8-spori; sporae 18 μ longae, 6 μ latae, cylíndrico-obovoideae, medio vix constrictae.—Minutie apotheciorum insignita.—Ad ramulos decorticatos prope Montevideo.

48. **Arthopyrenia** (*s. Mesopyrenia*) **convexella** Müll. Arg. L. B. nº 616; corticola.

49. **Arthopyrenia** (*s. Polymeridium*) **mycoporoides** Müll. Arg.; thallus tenuissimus, maculan albo-pallidam formans, margine haud limitatus; apothecia $\frac{15-20}{100}$ mm. lata, hemisphaerica, basi extus tenuissime thallino-tecta, caeterum emersa, nigra et mox fere omnino nuda, attamen velamine thallino vix perspicuo impure nigra et (sub gravissima lente) rugosa et subplicato-rugosa; perithecium dimidiatum, basi haud dilatatum; nucleus basi lata truncatus; paraphyses tenellae, molles; asci superne (ut in Arth. punctiformi) obtuso-angustati, 8-spori; sporae 22—25 μ longae, 6—7 μ latae, digitiformes, utrinque obtusae, aequaliter 6—loculares.—Affinis est *A. comparatulae* Müll. Arg. Pyrenoc. cub. p. 406, cujus apothecia laevia; nucleus fere globosus et sporae minores. Sub lente ob faciem rugosam *Mycopori* speciem simulat, unde nomen.—Ramulicola prope Montevideo.

50. **Anthracothecium pyrenuloides** Müll. Arg. Lich. Afr. occid. nº 52; ramulicola.

(Extrait de la *Revue mycologique* nº 37.—Janvier 1888.)

ENUMERACIÓN DE LOS MAMÍFEROS

INTRODUCCIÓN

Desde hace tiempo el Profesor Don José Arechavaleta, Director General del Museo Nacional de Montevideo, ha pensado en formular un catálogo general de los animales y vegetales del Uruguay, obra de gran utilidad sin duda, á la Fisiología, á la Geografía, á la Agricultura, y á las ciencias biológicas en general.

Encargado por él, hemos emprendido la enumeración sistemática de los seres que constituyen nuestra fauna, empezando hoy por los mamíferos.

Á fin de que no resultara el trabajo demasiado extenso, no citaremos en la sinonimia, sino los autores y años correspondientes á las especies; y la obra principal de los naturalistas que se han ocupado con especialidad de la fauna de la América meridional, formando una lista bibliográfica de los demás autores, que insertamos al fin de cada una de las secciones de nuestro trabajo.

A continuación de cada especie hemos anotado el nombre vulgar con que es conocida en el país, así como tambien las variedades que se han hallado, su distribución geográfica etc., de acuerdo con los resultados de las observaciones hechas durante mis viajes por la República.

Para realizar este trabajo fuimos comisionados á Buenos Aires, con el fin de consultar las obras especiales de la importante

biblioteca que poseé el Museo de esa ciudad. Cumplo con el deber de manifestar aquí mi gratitud al director de dicho establecimiento, el distinguido naturalista Dr. Dn. Carlos Berg, por las indicaciones hechas y el material científico que me ha facilitado.

Es inútil añadir que no tenemos la pretensión de ofrecer una obra de todo punto de vista correcta, lo hacemos sólo con el objeto de contribuir en algo al conocimiento de la fauna uruguaya.

Juan H. Figueira.

Museo Nacional,
Octubre de 1894.

CATÁLOGO GENERAL

DE LOS ANIMALES Y VEGETALES DE LA REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

CONTRIBUCIÓN Á LA FAUNA URUGUAYA

ENUMERACIÓN DE MAMÍFEROS

POR

JUAN H. FIGUEIRA

Ayudante de Zoologia del Museo Nacional de Montevideo

Clas. MAMMALIA.
Subclas APLACENTALIA.
Ord. MARSUPIALIA.
Subórd. POLYPROTODONTIA.

Fam. DIDELPHYIDAE.

Gen. DIDELPHYS L. (1735).

* 1. **Didelphys brevicaudata** ERXL. [1]
Comadreja colorada chica.

Didelphys brevicaudata Erxl. (1777);—O. Thom. Cat. Marsup. Brit Mus. p. 356 (1888).—*Didelphys brachyura* Schreb. (1778).—Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 194 (1879).—*Sorex surinamensis* Gm. L. (1789).—*Viverra touan* Shaw, (1800).—*Mustela touan* Bechst. (1800).—*Didelphys tricolor* E. Geoffr. (1803).—*Philander brachyurus* Tiedem. (1808).—*Didelphys brevicaudis y D. touan* Ill. (1811-1815).—*Didelphys sebae* Gray, (1827).—*Didelphys hunteri* G. R. Waterh. (1841).—*Peramys tricolor y P. brachyurus*

1 Las especies que váu señaladas con un asterisco, figuran en las colecciones del Museo Nacional.

Less. (1842).—*Didelphys glirina* Wagn. (1842).—*Hemiurus brachyurus* y *H. tricolor* Gerv. (1855). — *Microdelphys tricolor* Burm. (1856).

Colicorto, Azara (1802).

Esta especie es común en toda la República.

* 2. **Didelphys crassicaudata** Desm.

Comadreja colorada grande.

Didelphys crassicaudata Desm. (1804);—O. Thom. Cat. Marsup. Brit. Mus. p. 334 (1888).—*Didelphys crassicaudis* y *D. macroura* Ill. (1815).—*Peramys crassicaudata* Less. (1842).—*Didelphys mustelina* Geoffr. (1846).—*Micoureus crassicaudatus* Gerv. (1855). —*Philander crassicaudatus* Gerard, (1862).—*Metachirus crassicaudatus* Hens. (1872).—Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III. p. 190 (1879).—*Didelphys turneri* Günth. (1879).

Coligrueso, Azara (1802).

Se halla en todo el país. No es tan común como la anterior,

* 3. **Didelphys marsupialis** L. var. **D. Azarae** Temm.

Comadreja overa.

Didelphys marsupialis L. (1760).—*Didelphys Azarae* Temm. (1827); —Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 189 (1879);—O. Thom. Cat. Marsup. Brit. Mus. p. 328, 1 b. (1888).—*Didelphys albiventris* Lund. (1841).—*Didelphys poecilotis* Wagn. (1842).—*Didelphys poecilonota* Schinz. (1844).—*Didelphys leucotis* Wagn. (1847).

Micuré, Azara (1802).

Esta especie es común en toda la República.

Subclas. PLACENTALIA.

Ord. EDENTATA.

Fam. MYRMECOPHAGIDAE.

Gen. MYRMECOPHAGA L. (1740).

* 4. **Myrmecophaga tetradactyla** L.

Oso hormiguero.

Myrmecophaga tetradactyla L. (1766);—Rengg. (1830);—Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 448 (1879).—*Myrmecophaga tamandua* Cuv. (1828).—*Tamandua bivittata* Pelz. (1883).

Caguare, Azara (1802).

Es escasa y solo se halla en los departamentos del Norte y del Este.

Fam. DASYPODIDAE.

Gen. PRAOPUS BURM. (1861).

* 5. **Praopus hybridus** BURM.

Mulita.

Dasypus hybridus Desm.—Darw. Zool. of the Beagle II, p. 92 (1839).—*Tatusia hybrida* Martin, (1837).—*Dasypus 7-cinctus* Schreb.—*Praopus hybridus* Burm. (1861);—Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 432 (1879).—*Muletia septemicincta* Gray, (1874).

Mulita, Azara (1802).

Hállase en todo el país, principalmente en los departamentos de San José y Colonia.

Gen. TATUSIA CUV. (1825).

* 6. **Tatusia novemcincta** (L.) Cuv.

Tatú.

Dasypus novemcinctus L. (1766).—*Tatusia novemcinctus* Cuv. (1825).—*Dasypus longicaudus* Wied. (1826);—Burm. Thiere Bras. I, p. 296 (1854).—*Praopus novemcinctus* Pelz. Bras. Säug. p. 99 (1883).

Negro, Azara (1802).

Es escasa y solo se halla en los grandes montes de los departamentos del Norte y del Este.

Gen. DASYPUS L. (1740).

* 7. **Dasypus villosus** Desm.

Peludo.

Dasypus villosus Desm.—Gray, (1865);—Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 438 (1879).

Peludo, Azara (1802).

Esta especie es común en toda la República.

* 8. **Dasypus sexcinctus** L.

Peludo grande.

Dasypus sexcinctus L. (1766);—Burm. Th. Syst. Ueb. Bras. I, p. 290 (1854).—*Dasypus octodecimcinctus* Erxl. (1777).—*Dasypus gilvipes* Ill.—*Dasypus setosus* Wied. (1826).—*Dasypus Encoubert* Desm.

Poyú, Azara (1802).

Esta especie que es escasa, se halla en los departamentos de Artigas y Salto.

Ord. CETACEA.

Subórd. CARNIVORA.

Fam. DELPHINIDAE.

Gen. DELPHINUS L. (1735).

9. **Delphinus microps** GRAY.

Tonina.

Delphinus microps Gray, (1846);—Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 534 (1879).

Es una de las especies más comunes en nuestras costas sobre el río de La Plata, especialmente en los meses de Noviembre á Febrero.

Gen. PRODELPHINUS GERV. (1880).

10. **Prodelphinus coeruleo-albus** (Meyen) W. True.

Delfín.

Delphinus coeruleo-albus Meyen, (1833);—Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 534 (1879).—*Lagenorhynchus coeruleo-albus* Gray, (1850).—*Prodelphinus coeruleo-albus* W. True, Review of the Fam. Delph. (1889).

Esta especie suele frecuentar nuestras costas sobre el río de La Plata.

Gen. STENODELPHIS GERV. (1847).

* 11. **Stenodelphis Blainvillei** GERV.

Franciscana.

Delphinus Blainvillei Gerv. (1844).—*Pontoporia Blainvillei* Gray, (1846);—Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 533 (1879).—*Stenodelphis Blainvillei* Gerv. (1847).

Es común en nuestras costas sobre el Atlántico y río de La Plata.

Gen. TURSIO WAGL. (1830).

12. **Tursio cymodice** GRAY.

Delfín.

Delphinus cymodice Gray, (1850).—*Tursio cymodice* Gray, (1866);—Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 535 (1879).

Hallanse algunos ejemplares de esta especie en el río de La Plata y Uruguay, llegando algunas veces hasta cerca de Paysandú.

Gen. PHOCAENA CUV. (1817).

13. **Phocaena spinipinnis** BURM.

Delfín.

Phocaena spinipinnis Burm. (1865);—Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 540 (1879).

Esta especie frecuenta nuestras costas sobre el Atlántico y el río de La Plata.

Fam. BALAENIDAE.

Gen. BALAENOPTERA LAC. (1804).

14. **Balaenoptera bonaërensis** BURM. [1]

Ballena.

Balaenoptera bonaërensis Burm. (1867);—Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 545 (1879).

1 Los estudios verificados últimamente en el Museo de la Plata, dirigido por el Dr. F. A. Moreno, parecen demostrar que las especies de balenopteras que enumeramos, son las mismas que habitan el hemisferio Norte. No hemos tomado en cuenta dichas conclusiones, por carecer de las obras que tratan esta interesante cuestión.

Esta especie, una de las más pequeñas suele entrar al río de La Plata, llegando á veces hasta cerca de la Colonia.

15. **Balaenoptera intermedia** BURM.
Ballena.

Sibbaldius antarcticus Burm. (1865).—*Balaenoptera intermedia* Burm. (1871);—Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 546 (1879).

Esta especie, una de las más grandes, rara vez entra al río de La Plata.

Gen. PHYSALUS LAC. (1803).
16. **Physalus patachonicus** (BURM.) GRAY.
Ballena.

Physalus patachonicus Gray (1865);—Cat. Seals and Whales, p. 374 (1866).—*Balaenoptera patachonica* Burm. (1865);—Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 545 (1879).

Se han hallado ejemplares de esta especie en nuestras costas sobre el río de La Plata.

Ord. ARTIODACTYLA.
Subórd. PACHYDERMATA.

Fam. SUIDAE.

Gen. DICOTYLES CUV. (1817).
* 17. **Dicotyles tajaçu** (L.) GRAY.
Chancho del monte ó Pecarí.

Sus tajacu L. (1766).—*Dicotyles torquatus* Cuv. (1817);—Burm. Des-

cript. Phys. Rep. Arg. III, p. 473 (1879).—*Porcus moschiferus* Klein.—*Dicotyles minor* Schinz.—*Dicotyles tajaçu* Gray, (1843).

Taytetú, Azara (1802).

Esta especie, actualmente casi extinguida, suele hallarse en los departamentos de Artigas y de Cerro-Largo.

Subórd. RUMIANTIA.

Fam. CERVIDAE.

Gen. CERVUS L. (1735).

18. **Cervus simplicicornis** ILL.

Guazubirá.

Cervus simplicicornis Ill. (1811);—Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 466 (1879).—*Cervus nemorivagus* F. Cuv. (1819).—*Cervus nemorum* Desm.—*Moschus delicatula* Shaw.—*Coasus nemorivagus* Gray, (1850).—*Subulo simplicicornis* Pelz. (1883).

Guazú-birá, Azara (1802).

Es escasa. Hállase solamente en los montes de los departamentos del Norte y del Sud Este.

* 19. **Cervus campestris** F. CUV.

Venado

Cervus bezoarticus L. (1766).—*Cervus leucogaster* Gldf.—*Cervus campestris* F. Cuv. (1819);—Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 463 (1879).—*Mazama campestris* H. Sm.—*Blastocercus campestris* Gray (1850);—*Furcifer campestris* Gray.

Guazú-ti, Azara (1802)

Común en toda la República y especialmente en el Departamento de Rocha.

20. **Cervus paludosus** Desm.
Ciervo.

Cervus dichotomus Ill. (1811). -*Cervus paludosus* Desm.—*Cervus palustris* Desmoul.—*Blastocerus paludosus* Gray. (1850).
Guazú-pucú, Azara (1802).

Esta especie es actualmente escasa, se halla en los departamentos del Norte y del Sud-Este.

Ord. RODENTIA.
Fam. CAVIIDAE.

Gen. CAVIA KLEIN (1751).
* 21. **Cavia leucopyga** Brdt.
Apereá.

Cavia aperea Rengg. (1830).—*Cavia leucopyga* Brdt. (1835);—Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 269 (1879).—*Cavia Azarae* Lcht. (1835).
Apereá, Azara (1802).

Es muy común en todo el país. El Museo posee un ejemplar albino.

Gen. HYDROCHOERUS Briss. (1756).
* 22. **Hydrochoerus hydrochoerus** (L.) Berg.
Carpincho.

Sus hydrochoerus L. (1766).—*Hydrochoerus capybara* Erxl. (1777); —Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 264 (1879).—*Cavia*

capybara Schreb.—*Hydrochoerus hydrochoerus* Berg, Museo de Buenos Aires (1894).

Capibará ó capiguára, Azara (1802).

Es común en todo el país.

Fam. ECHIMYIDAE.

Gen. CTENOMYS BLAINV. (1826).

* 23. **Ctenomys brasiliensis** BLAINV.

Tucutuco.

Ctenomys brasiliensis Blainv. (1826);—Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 239 (1879).—*Ctenomys torquatus* Licht. (1828).

Tucutucu, Azara (1802).

Se halla en toda la República. Muy común en los terrenos arenosos del Sud-Este.

Gen. MYOPOTAMUS GEOFFR. (1805).

* 24. **Myopotamus coypus** GEOFFR.

Nutria.

Mus Coypus Mol. (1872).—*Myopotamus Coypus* Geoffr. (1805);—Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 235 (1879).—*Hydromys Coypus* Geoffr. (1805).—*Mus castorides* Barrow. (1812).—*Potamys Coypus* Desm.—*Myopotamus bonariensis* Rengg. (1830).—*Mastonatus Popelairi* Wesm. (1841).—*Guillinomys chilensis* Less. (1842).

Quiyá, Azara (1802).

Común en todo el país, especialmente en el departamento de Rocha.

Fam. MURIDAE.

Gen. HESPEROMYS G. R. WATERH. (1839).

25. **Hesperomys tumidus** G. R. WATERH.

Rata del campo.

Mus tumidus G. R. Waterh. (1837).—*Hesperomys tumidus* G. R. Waterh. (1839).

Esta rata habita las costas de los arroyos, rios y otros parajes húmedos.

26. **Hesperomys flavescens** G. R. WATERH.

Rata amarilla

Mus flavescens G. R. Waterh. (1837).—*Hesperomys flavescens* G. R. Waterh. (1839);—Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 224 (1879).

Hállase esta especie en todo el país, especialmente en los departamentos de Maldonado y de Rocha.

27. **Hesperomys bimaculatus** G. R. WATERH.

Ratón manchado.

Mus bimaculatus G. R. Waterh. (1837).—*Hesperomys bimaculatus* G. R. Waterh. (1839);—Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 224 (1879).

Laucha, Azara (1802)

Esta especie se halla en todo el país, habita especialmente los departamentos de Minas, Maldonado y Rocha.

28. **Hesperomys obscurus** G. R. Waterh.

Rata del campo.

Mus obscurus G. R. Waterh. (1837).—*Herperomys obscurus* G. R Waterh. (1839);—Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 217 (1879)

Es común en todo el país.

29. **Hesperomys arenicola** G. R. Waterh.

Mus arenicola G. R. Waterh. (1837).—*Hesperomys arenicola* G. R. Waterh. (1839);—Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 216 (1879)

Agreste, Azara (1802).

Esta especie, una de las más comunes se halla en toda la República.

30. **Hesperomys nasutus** G. R. Waterh.

Mus rufus Desm.—*Mus dasytrichos* Schinz.—*Hypudaeus dasytrichos* Wied. (1826).—*Mus nasutus* G. R. Waterh. (1837).—*Hesperomys nasutus* G. R. Waterh. (1839);—Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 214 (1879).—*Hesperomys rostellatus* y *H. rufus* Wagn. (1843).

Hocicudo, Azara (1802).

Hállase en todo el país, especialmente en los departamentos del Salto y Artigas.

Gen. reithrodon G. R. Waterh. (1837).

31. **Reithrodon typicus** G. R. Waterh.

Reithrodon typicus G. R. Waterh. (1837). Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 230 (1879).

Esta especie es escasa en el país, hállase alguno en los departamentos de Maldonado y Rocha.

Gen. MUS L. (1735).

* 32. **Mus musculus** L.

Minero ó ratón.

Mus musculus L. (1766);—Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 204 (1879).

Muy común en toda la República. El Museo Nacional posee dos ejemplares albinos.

33. **Mus tectorum** Savi.

Rata.

Mus tectorum Savi. (1825).—*Mus alexandrinus* Geoffr. (1828);—Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 203 (1879).—*Mus setosus* Ld.

Variedad:—*Mus leucogaster* Pict. (1841).—Se distingue por tener el vientre blanco y el dorso aleonado.

Esta especie originaria del Egipto, es muy común en todas las ciudades y pueblos de la República.

* 34. **Mus rattus** L.

Rata.

Mus rattus L. (1766);—Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 202 (1879).

Es una de las especies mas comunes en el país y suele hallarse con frecuencia ejemplares albinos. La colección del Museo posee uno de éstos.

* 35. **Mus decumanus** Pall.
Rata de la costa.

Mus decumanus Pall. (1786);—Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 200 (1879).

Variedad:—*Mus maurus* G. R. Waterh. (1839).—Hallada por Darwin en la isla de Gorriti, frente á Maldonado. Tiene el vientre gris y el dorso de un marron obscuro.

Esta especie tambien importada, seguramente de Europa, es común en toda la República.

Ord. PINNIPEDIA.

Fam. PHOCIDAE.

Gen. ARCTOCEPHALUS Cuv. (1826).

* 36. **Arctocephalus falklandicus** Forst.
Lobo marino.

Arctocephalus falklandicus Forts. (1777);—Gray, Cat. of Seals, p. 55 (1866);—Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 528 (1879). —*Otaria Forsteri* Less.—*Phoca Forsteri* J. B. Fisch. (1829).—*Otaria falklandica* Desm.—*Phoca falklandica* Shaw.—*Otaria Shawii* Less.—*Platyrhimus Uraniae* Less.—*Otaria Guerini* Q. G. —*Arctocephalus nigrescens* Gray, (1844).

Es muy común en los islotes de la costa de Maldonado y Rocha, y se ven algunos en el rio Uruguay, llegando á veces hasta cerca de Fray-Bentos.

Fam. OTARIIDAE.

Gen. OTARIA PÉR. (1807).

37. **Otaria jubata** FORST.

Peluca ó león marino.

Phoca jubata Schreb. (1775).—*Otaria jubata* Forst. (1777);—Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 526 (1879).—*Phoca Scout* Bodd. (1785).—*Otaria Pernettyi* y *O. Forsteri* Less.—*Phoca Ansonina* y *P. leonina* Blainv.—*Otaria leonina* Pér.—Gray, Cat. of Seals, p. 59 (1866).—*Phoca Byronii* Blainv.—*Otaria molossina* Less.—*Phoca molossina* Less.—*Otaria chilensis* y *O. platyrhynchus* Müll. (1841).—*Mirounga Byronii* Gray.—*Otaria Godefroyi* Ptrs. (1866).—*Otaria Ulloae* Tschudi.

Esta especie se halla en los islotes y costas de Maldonado y Rocha, así como suele entrar alguno en el río Uruguay llegando hasta cerca del Carmelo.

Ord. CARNIVORA.

Fam. NASUIDAE.

Gen. NASUA STORR. (1780).

* 38. **Nasua narica** (L.) BURM.

Cuatí.

Viverra nasua y *V. narica* L. (1766).—*Nasua rufa* y *N. fusca* Desm.—*Nasua socialis* y *N. solitaria* Wied. (1826).—*Nasua narica* Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 180 (1879).

Cuatí, Azara (1802).

Es actualmente escasa, hallase algun ejemplar en los departamentos de Cerro-Largo, Tacuarembó y Minas.

Fam. PROCYONIDAE.

Gen. PROCYON Storr. (1788).

* 39. **Procyon cancrivorus** Ill.

Aguará popé ó Mão pelada.

Procyon cancrivorus Ill. (1811);—Wied. Beitr. Nat. Bras. II, p. 301 (1826);—J. G. Fisch. Synop. Mamm. p. 147. (1829);—Pelz. Bras. Säug. p. 56 (1883).—*Ursus cancrivorus* Cuv. (1817).

Popé, Azara (1802).

Esta especie que no es común, se halla en los *pajonales* y montes de los departamentos del Norte y del Sud-Este.

Fam. MELINIDAE.

Gen. MEPHITIS Cuv. (1817).

* 39. **Mephitis suffocans** Ill.

Zorrillo.

Mephitis suffocans Ill. (1811);—Licht. (1836);—Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 163 (1879).—*Mephitis patagonica* Licht. (1836).—*Canepatus Humboldtii* Gray, (1837).—*Mephitis castanea* Gerv. y Orb. (1847).

Yaguaré, Azara (1802).

Es común en todo el país, he visto el cuero de uno sumamente obscuro, cazado en el departamento de Rocha.

Fam. MUSTELIDAE.

Gen. GALLICTIS BELL. (1826).

* 40. **Gallictis vittata** (SCHREB.) BELL.

Hurón.

Viverra vittata Schreb. (1775);—L. y Gm. (1788).—*Ursus brasiliensis* Thunb.—*Lutra vittata* Traill.—*Gulo vittatus* Desm.—Rengg. (1830).— *Gallictis vittata* Bell. (1826);—Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 158 (1879).

Hurón menor, Azara (1802).

Se halla en toda la República y especialmente en los departamentos del Norte.

Gen. LUTRA L. (1755).

* 41. **Lutra paranensis** RENGG.

Lobito de rio.

Lutra paranensis Rengg. (1830);—Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 166 (1879).—*Lutra platensis* G. R. Waterh. (1839).

Hállase esta especie en las costas de los ríos y arroyos de la República, donde es común.

Fam. CANIDAE.

Gen. CANIS L. (1735).

* 42. **Canis Azarae** WIED.

Zorro.

Canis Azarae Wied. (1826);—Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III,

p. 147. (1879).—*Canis melanostomus* Wagn. (1843).—*Pseudalopex Azarae* (Wied.) Pelz. Bras. Soug. p. 55 (1883).

Aguará-chai, Azara (1802).

Es común en toda la República.

43. **Canis jubatus** Desm.

Aguará ó zorro grande.

Canis jubatus Desm.—Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 140 (1879).—*Canis campestris* Wied. (1826). *Chrysocyon jubatus* H. Sm.—Pelz. Bras. Säug. p. 55 (1883).

Aguará-guazú, Azara (1802).

Esta especie, actualmente rara, puede hallarse únicamente en los departamentos del Norte y del Este.

Fam. FELIDAE.

Gen. FELIS L. (1735).

* 44. **Felis Geoffroyi** Orb.

Gato montés.

Leopardus hymalayanus Gray, (1842).—*Felis Geoffroyi* Orb. (1844); —Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 124 (1879).—*Felis pardinoides* Gray (1867).—*Pardalina Warwicki* Gray, (1869).

Mbaracayá, Azara (1802).

Es la especie más común en los montes de la República.

* 45. **Felis Eyra** Desm.

Felis Eyra Desm.—Wied. (1826);—Burm. Syst. Uebers. Thiere Bras. I. p. 90 (1854).

Eyrá, Azara (1802).

Esta especie es rara en la actualidad y solo se halla algún ejemplar en el departamento de Cerro-Largo.

* 46. **Felis yaguarondi** Lacép.

Felis yaguarondi Lacép.—Wied. (1826);—Burm. Descrip. Phys. Rep. Arg. III. p. 135 (1879).

Yaguarundí, Azara (1802).

De esta especie que vá desapareciendo del país, se halla algún ejemplar en los departamentos de Artigas, Tacuarembó y Cerro-Largo.

* 47. **Felis pajero** Desm.

Gato pajero.

Felis pajeros Desm.—G. R. Waterh. Zool. of the Beag. II, p. 18 (1839). *Felis pajero* Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 128 (1879).

Pajero, Azara (1802)

Como lo especie anterior vá siendo escasa en el país.

48. **Felis concolor** L.

Puma ó león americano.

Felis concolor L. (1771);—Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III, p.

130 (1879).—*Felis discolor* Schreb. (1775).—*Felis puma* Schaw. (1800).

Guazúará, Azara (1802).

Esta especie vá desapareciendo del país. En la actualidad se halla en los departamentos del Norte y del Este. (Montes del Queguay, Cebollatí, etc.).

49. **Felis onça** L.

Tigre.

Tigris regia Briss. (1756).—*Felis panthera* Schreb. (1775).—*Felis onça* L. (1766);—Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 118 (1879).

Yaguareté, Azara (1802).

Actualmente esta especie es muy rara, puede hallarse alguno en los departamentos del Norte, en los esteros de Rocha ó en los montes del Cebollatí.

Ord. CHIROPTERA.

Subórd. INSECTIVORA.

Fam. PHYLLOSTOMIDAE

Gen. ATALAPHA RAF. (1814).

* 50. **Atalapha noveboracensis** (ERXL.) PTRS.

Murciélago grande.

Vespertilio noveboracensis Erxl. (1777).—*Vespertilio lasiurus* Gm. (1788).—*Vespertilio rubellus* Pal. (1796).—*Vespertilio villosissimus* Geoffr. (1806).—*Vespertilio monachus* y *V. tesselatus* Raf. (1817). *Taphyzous rufus* Harl. (1825).—*Vespertilio blosseivillii* y *V. bonariensis* Less. (1829).—*Nycticejus noveboracensis* Lec. (1831).—

Nycticejus varius Poepp. (1831).—*Lasiur rusufus* Gray, (1843).—*Nycticejus lasiurus* Wagn. (1855).—*Lasiurus noveboracensis* Tomes, (1857).—*Atalapha mexicana* Sauss. (1861).—*Atalapha pfeifferi* Gundl. (1861).—*Atalapha frantzii* y *A. noveboracensis* Ptrs. (1870); —Allen, Monogr. Bats, North Am. p. 142, pl. XXVI (1893).—*Atalapha varia* Ptrs. (1870).—*Atalapha bonaërensis* Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 93 (1879).

Esta especie es común en todos los montes de la República.

Gen. PHYLLOSTOMA GEOFFR. y CUV. (1797).

50. **Phyllostoma Lilium** GEOFFR.

Murciélago.

Phyllostoma Lilium Geoffr. (1806);—Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 72 (1879).—*Phyllostoma spiculata* Licht. (1823).—*Phyllostoma excisum* Wagn. (1842).—*Phyllostoma fumarium* y *P. albescens* Wagn. (1855).—*Stenoderma chilensis* Gray.—*Sturnira spectrum* Gray.—*Nyctiplanos rotundatus* Gray.—*Phyllostoma chrysocomus* Wagn. (1855).—*Phyllostoma erythromus* y *P. oporaphilum* Tschudi.

Pardo roxizo, Azara (1802).

Es común en toda la República.

Fam. VESPERTILIONIDAE.

Gen. NYCTINOMUS IS. GEOFFR. (1824).

51. **Nyctinomus brasiliensis** IS. GEOFFR.

Murciélago.

Molossus nasutus Spix (1823).—*Nyctinomus brasiliensis* Is. Geoffr. (1824);—Allen, Mon. Bats. North Am. p. 163 pl. XXXII, (1893).—*Dysopes nasutus* Temm. (1827).—*Nyctinomus murinus* Gray, (1828).

—*Nycticea cynocephala* Lec. (1831).—*Molossus fulginosus* y *M. cynocephala* Cooper, (1837).—*Rhinopoma carolinensis* Gundl. (1840). —(?) *Dysopes naso* Wagn. (1840);—Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 86 (1879).—(?) *Nyctinomus mexicanus* y *N. aztecus* Sauss. (1860).—*Nyctinomus nasutus* Tomes, (1861).

Se halla en toda la República y habita especialmente en los techos de las casas viejas.

52. **Nyctinomus macrotis nevadensis** Allen.
Murciélago.

Dysopes laticaudatus y *D. caecus* Rengg. (1830).—*Nyctinomus macrotis* Gray, (1839).—*Dysopes auritus* Natt. Wagn. (1843).—*Dysopes aurispinosis* Peale, (1844). — *Dysopes multispinosus* Burm· (1861);—Descript. Phys. Rep. Arg. III. p. 86 (1879).—*Nyctinomus auritus* Peters, (1865).—*Nyctinomus macrotis nevadensis* Allen. Mon. Bats. North Amer. p. 171, pl. XXXIV—XXXV. (1893).

Esta especie se halla en todo el país, especialmente en los departamentos del Norte.

Gen. PLECOTUS Is. Geoffr. (1824).
* 53. **Plecotus velatus** Is. Geoffr.
Murciélago.

Plecotus velatus Is. Geoffr. (1824);—Pelz. Bras. Säug. (1833).—*Vespertilio velatus* Temm. (1835-1841).—*Vesperus velatus* Burm. Descript. Phys. Rep. Arg. III, p. 101. (1879).
Orejón, Azara (1802).

Es la especie más común. Se halla en todo el país, principalmente en la gruta de Arequita (Minas).

BIBLIOGRAFÍA

Abhandlungen der Mathem, Physikalischen Classe der Koniglich Bayerischen Akademie der Wissenchaften.

Allen (Harr) Monograph of the Bats of North Américan. 1893.

Annales des Sciencies Naturelles.

Annals of Natural Hystory or Magazine of Zoology, Botany and Geology.

Azara (Feliz de)—Apuntamientos para la Historia Natural de los Cuadrúpedos del Paraguay y Rio de la Plata. 1802.

Brandt (J. F.)—Mammalium etc. 1835.

Burmeister (German)—Shftematifche der Thiere Brasiliens etc. 1854.

Erläuterungen zur Fauna Brasiliens. 1856.

Reise durch die La Plata Staaten etc. 1861.

Anales del Museo Público de Buenos Aires.

Description Physique de la Republique Argentine. 1879.

Cuvier (G.)—Le Regne Animal distribué d'aprés son organisatión etc. 1829.

Darwin (C.) y Waterhouse (G. R.)—The Zoology of the Vayage of H. M. S. Beagle. 1839.

D'Orbigny (Alcide)—Vayage dans L'Amerique Meridionale. 1847.

Fischer (Joanne B.)—Synopsis Mammalium. 1829.

Gray (John Edward)—Catalogue of Seals and Wales in the British Museum. 1866.

Catalogue of the Bones of Mammalia in the collection of the Bristish Museum. 1862.

Linné (Caroli)—Systema Naturae. 1766.

Linné, y Gmelin (J. Frid.) Systema Naturae 1788.

List of the vertebrated Animals in the Gardens of the Zoological Society of London. 1883.

Liitken (Dr. Chr. Fr.)—E. Museo Lundii Em Sambing of Aphandlinger. 1893.

Pelzeln (August von)—Brasilische Säugethiere etc. 1883.

Proceedings of the Zoological Society of London.

Rengger (J. R.)—Naturgeschichte der Säugethiere von Paraguay. 1830.

Sitzungsberichte der Mathematisch-Naturwissensehastlichen Classe

Temmink—Monographies de Mammalogie etc. 1827 á 1847.

Thomas (Oldfield)—Catalogue of the Marsupialia and Monotremata in the collection of the British Museum. 1888.

The Zoological Journal.

The Transaction of the Linnean Society of London.

The Journal of the Linnean Society.

The Zoolagy of the Vayage of H. M. S. Erebus & Terror. 1844.

Transactions of the Zoological Society of London.

True (Frederick W)—A Review of the Family Delphinidae. 1889.

Wagler (Joh.)—Naturliches System der Amphibien. 1830.

Wagner (Johann A.)—Die Säugthiere in Ubbildungen nach der Natur. Supplement. 1840—55.

Waterhouse (G. R.)—A Natural History of the Mammalia. 1846—48.

Wied (Maximilian, Pr.)—Beiträge zur Naturgeschichte von Brasilien. 1826.

Wiegmann (A. F. A.)—Archiv fur Naturgeschichte.

VII. CENCHRUS Lin. Gen. n. 1149, pro parte. Palisot de Beauv. Agrost. 57, t. XIII. fig. 7. Cavan. Icon. t. 461 ad. 463. H.B.K. Nov. Gen. et Sp. t. 35, 36. Doell in Mart. Flor. bras. II, II, 309 t. 43. Hack. Pflanzenfam. 33, 36. Benth. et Hook. Gen. Plant. vol. III. pars II. p. 1105.

Lámina nuestra XII, con análisis.

Spiculae angustae, singulae v. per 2—3 involucro et setis tenuibus v. complanatis rigidis basi induratis saepeque connatis inclusae, pedicello infra involucrum articulato, cum involucro deciduae, flore hermaphrodito unico terminali addito interdum inferiore masculo. Glumae 4, muticae, infima parva, interdum minuta, secunda vacua, tertiam aequans v. paullo brevior, tertia paleam interdumque florem ♂ fovens; terminalis brevior, rigidior, paleam floremque ☿ fovens. Stamina 3. Styli ima basi saepius connati, stigmatibus plumosis. Caryopsis gluma paleaque leviter induratis inclusa, libera. BENTH. *et* HOOK *l. c.*

Inflorescencias en espigas simples, de eje tenaz, anguloso, frecuentemente ondulado. Espiguillas involucradas; involucro subsentado, subgloboso y lobulado, uni ó multihendido ó multipartido, duro en la madurez, espinoso. Espiguillas 1—5, uni ó plurifloras, en este último caso, la inferior masculina ó neutra, la terminal hermafrodita. Pajitas de la gluma, membranáceas, desiguales, la inferior rudimentaria ó nula, la superior vacua ó con una palletita y 3 estambres. Palletas de la flor hermafrodita, apergaminadas, duras en la madurez, la inferior abrazando á la superior, binerviada. Escamillas nulas. Estambres 3. Estilos reunidos en la base. Estigma plumoso. Cariopso comprimido, encerrado en la palleta algo endurecida.

Plantas anuales ó perennes, con hojas planas, tènues ó poco rígidas, convolutadas. Lígula pestañosa. Involucros en espigas terminales, con espinas más ó menos duras y pluriseriadas.

Conócense al rededor de 12 especies, repartidas en las regio-



Lám. XII.—Cenchrus myosuroides H.B.K.

Planta dibujada del natural reducida á 1/3 aproximadamente.

ESP. Espigas involucradas. *I, II,* pajitas glumales externas. *III,* pajita de la flor neutra. *IV* y *V,* palletas apergaminadas. *VI,* órganos sexuados, estambres, pistilos y ovario.

nes trópicas y subtrópicas del orbe, principalmente en las templadas de América.

En el Uruguay se encuentran tres, que viven en terrenos más ó menos arenosos. Los involucros espinosos y acerados de las inflorescencias de estos *cenchrus* los hacen impropios á la alimentación de los animales.

1. **Cenchrus echinatus.** Linn. Sp. Plant. 1. ed. II. 1150. Palisot de Beauv. Essay 57, tab. XIII. fig. VII, (capitula majora) Doell in Mart. l. c. 310, tab. XLIII. Cavan. Géneros y especies de plantas t. II. p. 302. Icon. tab. 462.

Cenchrus pungens H.B.K. Nov. Gen. I. 115.

Pajas ramosas de 2—4 decim., acostadas y ascendentes, estriadas, lampiñas. Vainas foliares estriadas, comprimidas, abiertas superiormente, ásperas y lampiñas. Lígula estrecha, pestañosa, blanca. Lámina plana, de 10—15 cm. por 3—4 mm. de ancho, puntiaguda, áspera en la faz superior, sobre todo hácia la extremidad, lampiña y de bordes escabrosos. Eje de la inflorescencia, anguloso y estriado, subondulado y provisto á veces, de pelos cortos. Involucros 10—30, sentados y aproximados, subglobosos y espinosos con pelos lanosos entre las espinas, lóbulos involucrales de base ancha, lanceolados, puntiagudos, punzantes y con pelos largos en los bordes. Espiguillas, 2—3 ó más, visibles por sus extremidades. Pajitas de la gluma: I^{ra}, pequeña, triangular aguda, 1—3-nerviada, trasparente; II^{da} y III^{ra} subiguales, subtrasparentes, aovado-lanceoladas, 5-nerviadas, nervios verdosos, más gruesos hácia el ápice, la III^{ra} lleva en su sobaco una palletita lanceolada, binerviada, trasparente, con 3 estambres de anteras amarillentas. Palletas subapergaminadas, blanco-amarillentas: I^{ra} lanceolada aguda, 5-nerviada, aplanada en el dorso y áspera: II^{da} aovada larga, binerviada. Estigmas hisopiformes. Cariopso orbicular aplanado; escudo prolongado hasta cerca del ápice, ombligo puntiforme. ⊙

Gramínea de campos arenosos en las orillas del Río de la Plata. Los involucros espinosos y duros son sumamente incómodos.

Florece en Febrero y Marzo.

2. **Cenchrus tribuloides.** Linné Spec. pl. ed. I. 1489.

Cenchrus spinifex Cavanilles, Icones et descr. V. p. 38. tab. 461. Géneros y especies de plantas t. II. pag. 301.

Ramosísima; cañas acostadas ascendentes, estriadas, lampiñas; nudos obscuros. Vainas foliares comprimidas, abiertas superiormente, estriadas, lampiñas. Lígula transversa, formada de pestañas cortas. Lámina plana, 15—25 cm. de largo por 4—6 mm. de ancho, puntiaguda, estriada y lampiña, ó con algunos pelos blancos en la base; nerviosidad media, pálida. Eje de la inflorescencia, 5—10 cm., anguloso, subondulado, de bordes ásperos ó escabrosos. Espigas involucrales, 20—30 ó más, sentadas; involucros espinosos y poco vellosos, espinas subaceradas (más numerosas que en el anterior pero menos duras y consistentes.) Espiguillas 2—4 lanceoladas. Pajitas de la gluma, desiguales, herbáceas, subtrasparentes, 3—5-nerviadas, nervios verdosos, mas gruesos hácia el ápice: I^ra^ subtriangular, mitad más corta que la flor; II^da^ mayor pero sin alcanzar al ápice de la espiguilla; palletita binerviada, lanceolada, ténue trasparente, con 3 estambres ordinariamente. Palletas subapergaminadas: I^ra^ aovado-lanceolada, 5-nerviada, II^da^ un tanto menor, binerviada, ambas se terminan en punta roma. ⨀.

Vive en terrenos arenosos. Las cañas numerosas, un poco acostadas al principio, se levantan después hácia el cielo. Difiere de la anterior por la robustez de las pajas, y por los involucros, menos acerados.

Los ejemplares del Museo proceden del Departamento del Salto, Costa del Uruguay. Florece en Abril.

Var. β. *macrocephalus*. Involucro triple mayor, violaceo-rojizo y menos velloso.

Recojido en Montevideo por Sellow. Se halla en el Brasil, en Nueva Granada y en las Antillas. Doell l. c.

3. **Cenchrus myosuroides.** H.B.K. Nov. Gen. pars. I 115 involucro subsdecimfido, scabro, spiculam solitariam subaequante flore neutro unipaleaceo Kunth. Pennisetum myosuroides. Spreng. Syst. I. p. 303.

Lámina nuestra XII con análisis.

Rizomas multicaules tenaces. Cañas de 1 metro y más de altura, simples, á veces, ramificadas cerca de la base, leñosas en el tercio ó medio inferior, estriadas, lampiñas, rectas, rara vez acodadas. Nudos oscuros y lampiños. Vainas foliares abiertas en la extremidad superior, estriadas, lampiñas, de bordes adelgazados. Lígula membranácea, terminada en pestañas blancas. Lámina de 30—50 cm. de largo por 4—6 mm. de ancho, terminada en punta prolongada, estriada, lampiña ó con algunos pelos largos en la base cerca de la lígula, bordes escabrosos con dientecillos menudísimos. Eje floral de 10—12 cm. anguloso, escabroso, erecto. Espigas numerosas, subsentadas, solitarias, pié subcónico; involucro 1-espigado, erizado de pelos puntiagudos, escabrosos, rojizo violáceos, no punzantes, los inferiores más cortos. Espiguilla central, lanceolada aguda, ó bien aovado-lanceolada. Pajitas herbáceas, subtrasparentes con nervios verdosos, más acentuados hácia el ápice; I^ra^ triangular aguda, 1-nerviada, mitad más corta que la flor; II^la^ y III^ra^ subiguales, lanceoladas, cóncavas, la II^la^ 7—9-nerviada y 5-nerviada la III^ra^; palletita nula ó rudimentaria. Palletas aovado lanceoladas, blanquecinas, subapergaminadas y agudas; la I^ra^ 5-nerviada y 2-nerviada la II^la^, un tanto asperillas exteriormente y con los nervios más visibles en la cara interna, casi borrados en el dorso. Anteras obscuras, filamentos capilares. Estilos unidos en la base, aplanados y libres después. Es-

tigmas plumosos, pálidos, ovario aovado largo. Cariopso aovado un poco comprimido. ♃.

La pajita II[la] de la especie descrita en la obra citada, es trinerviada, con el ápice trihendido-dentado, dientes agudillos. Además la palleta I[ra], seria 9-nerviada, mientras que en los ejemplares nuestros es 5-nerviada. Aparte de esto, la nuestra es realmente perenne cuando la otra es anual.

Apesar de estas diferencias específicas, no nos atrevemos á formar una especie nueva, sería preciso tener á la vista el ejemplar típico para averiguar si estas diferencias son realmente constantes.

Frecuente en los campos graminosos de Paysandú en matas aisladas, en las que se notan siempre cañas viejas procedentes de generaciones anteriores.

La aspereza de los involucros de esta gramilla es tan acentuada que se encuentran enredados en ellos diversos insectos y fragmentos vejetales llevados allí por el viento.

VIII. PENNISETUM. Pers. Syn. I. 72. Palisot de Beauv. Essay 59, tab. XIII, fig. 5. Nees ab Esenb. Agr. bras. 280. Endlicher Gen. pl. n. 781. Benth. et Hook. Gen. vol. III pars. II p. 1105. Hack. Pflanzenfam. 33, 38.

Lámina nuestra XIII.

Spiculae ovatae v. angustae, singulae v. per 2 - 3 setis simplicibus pinnatifidis vel barbato plumosis (ramulis sterilibus?) cinctae, quasi involucratae, pedicello infra involucrum articulato cum involucro deciduae, flore hermaphrodito unico terminali rarius abortu foemineo, addito interdum inferiore masculo. Glumae 4 v. rarius 3, extima parva nunc minima, rarius deficiens, secundaque spiculam saepe aequans, vacuae, tertia nunc vacua, nunc paleam v. florem ♂ fovens; terminalis floren ☿ v. abortu ♀ fovens, brevior, cum palea inclusa firmior. Stamina 3. Styli a basi distincti v. breviter v. alte connati, stigmatibus breviter plumosis interdum valde elongatis. Caryopsis gluma paleaque rigescentibus v. induratis inclusa, libera. Benth. *et* Hook. *l. c.*

Espiguillas, aovado-angostas, solitarias ó envueltas en una especie de involucro caduco, constituido por 2—3 pelos cerdosos simples, pinatihendidos ó plumosos barbados (ramillas estériles) debajo del cual se articula el pedúnculo. Flor terminal única hermafrodita, rara vez femenina por aborto, á la cual suele adherirse otra masculina inferior. Pajitas glumales: Ira y IIda diminutas, herbáceas, subtrasparentes. IIIra, unas veces vácua, otras provista de una palletita, esteril ó con estambres. Palletas de la flor hermafrodita terminal ó femenina por aborto, un poco apergaminadas. Estambres 3. Estilos 2, ramas libres ó poco soldadas en la base. Estigmas plumosos, largos. Cariopso envuelto en la palleta, y libre.

Plantas anuales ó perennes, ramificadas generalmente y de estatura variada. Hojas planas, estrechadas en la proximidad de la vaina. Espigas terminales en ramas finas, cabizbajas numerosas, con las espiguillas compactas en los semi-involucros caducos.

Hasta hoy se conocen unas 40 especies cuya mayor parte son africanas, trópicas y subtrópicas, 2 ó 3 existen en las regiones mediterráneas, 8 en el Brasil, de las cuales 2 corresponden al Uruguay.

Los *Pennisetum* habitan generalmente en parajes húmedos, en las orillas de los ríos á la sombra de los árboles.

1. **Pennisetum tristachyum** Arech.

Gymnothrix tristachya H.B.K. Nov. Gen. et Spec. I. 113, et VII tab. 678, exsiccata in herb. Willdenow n. 18.820. Doell in Mart. Flor. bras. vol. II pars II, 303 tab. LXI.

Gymnothrix latifolia Schult Mant. III. 601; Nees ab Esenb. Ag. Bras. 278; Presl. Rel. Haenkeane 316.

Pennisetum latifolium Spreng. Syst. Veg. I 302.

Lámina nuestra XIII, con análisis.

Rizomas nudosos, duros y robustos. Cañas vigorosas, derechas de 1—2 metros, estriadas y lampiñas. Nudos provistos de peluza



Lám. XIII.—Pennisetum tristachyum. Extremidad florífera, menor que el natural. l. Hoja con parte de vaina y lígula. Sp. Espiga con involucro de cerdas. g, g y g pajitas de la gluma. v y v Sp. Palletas inferior y superior, estas con escamitas, p. st. Pistilo y estambres. ce. Cariopso del lado del escudo. c.h. ídem del ombligo. Según Doell in Martius.

blanquecina corta. Vainas foliares abiertas, estriadas, rojizas, vestidas de pelos blancos y con pestañas en los bordes bastantes adelgazados. Lígula transversa, estrecha pestañosa. Láminas planas de 2—4 cm. de ancho por 30—70 cm. de largo, subpecioladas y lanceoladas con la cara superior áspera y el márgen escabroso. Inflorescencia en espigas compactas, de 3—5 cm. de largo, por uno de ancho aproximadamente, cabizbajas, dispuestas en ramas axilares, largas, filiformes, mas ó menos numerosas, 1—4; raspa angulosa escabrosa; pedunculillos brevísimos persistentes. Espiguillas verdosas, en involucros cerdosos ásperos Pajitas glumales: I^ra^ triangular, diminuta, hialina y pubescente, II^da^ doble mayor que la I^ra^ y mitad mas pequeña que la flor, lanceolada aguda, uninerviada, algo pubescente y con pestañitas en los bordes; III^ra^ mas larga que las palletas, lanceolada, puntiaguda y 5-nerviada. Palletas subiguales, herbáceas, lanceoladas. I^ra^, 3-nerviada y 2-nerviada la II^da^, nervios de ambas finos. Anteras amarillentas. Estigmas plumosos, violáceos. Ovario aovado, comprimido. ♃.

Habita en terrenos húmedos, en las márgenes de ríos, arroyos etc., á la sombra de los árboles principalmente.

Florece en Marzo y Abril.

2. **Pennisetum nervosum** Arech.

Gymnothrix nervosa Nees ab Esenb Agrost bras. 277; Trin. Act. Petrop. (1835). p. 177. Steudel Syn. 102 n. 6. Doell in Mart. l. c. p. 302.

Cañas lampiñas de 30—40 cm., á veces más. Vainas foliares abiertas, lampiñas. Lámina ancha, recta, prolongada en larga punta, lampiña, faz superior y márgen escabroso. Lígula transversa, angostísima, membranácea, pestañosa. Espigas terminales, densas, cilíndricas; eje comun cilíndrico, brevemente pubescente, con cicatriz subredonda en la inserción de las espiguillas. Involucela sentada, pelos setáceos todos extendidos, desiguales y

doble más largos que las espiguillas. Pajitas de la gluma cóncavas; la Ira aovado-aguda uni ó trinerviada, mitad más pequeña que la flor; IIda y IIIra de base ensanchada, lineares, lanceoladas, puntiagudas, 7—9-nerviadas, iguales ó subiguales en tamaño á las palletas. Palletas apergaminadas, lanceoladas, puntiagudas; la Ira 5-nerviada, la IIda binerviada. Escamillas membranáceas, trasparentes, subcuadradas. Estilos filiformes, juntos en la base. Cariopso aovado-cilíndrico, un tanto comprimido; ombligo puntiforme negruzco; escudo mitad mas corto que el grano.

Recogido en Montevideo por Deloche. Doell in Mart. l. c.

IX. STENOTAPHRUM Trin. Fund. Agrost. 175. Kunth. Rév Gram. t. 211. Doell in Mart. Flor. Bras. II. II. t. 39. Benth. et Hook. vol. III. pars. II. p. 1108. Hack. Pflanzenfam p. 33, 38.

Lámina nuestra XIV, con análisis.

Spiculae acutae v. acuminatae, per 2—4 in fasciculis v. spicis brevissimis secus rhachin complanatam paniculae spiciformis dissitis confertae, rhachi fasciculorum ultra fasciculum producta, flore hermaphrodito unico terminali, addito saepe infero masculo v. imperfecto. Glumae 3—4, estima parva rarius deficiens, secunda spiculam aequans v. paulo brevior pariter vacua, tertia secundae subsimilis paleam v. florem ♂ fovens, rarius vacua; terminalis florem ☿ fovens, cum palea inclusa caeteris rigidior. Stamina 3. Styli a basi distincti. Stigmatibus plumosis. Caryopsis oblonga, gluma paleaque tenuibus at rigidulis inclusa, libera. Benth. *et* Hook. *l. c. p.* 1.108.

Eje florífero robusto aplanado. Espiguillas en grupos de dos ó más situadas en escavaciones laterales del eje, la inferior generalmente sentada y masculina, la superior hermafrodita. Gluma de 3 pajitas, la Ira anterior mucho menor, la IIda del tamaño de la flor, la IIIra un poco menor que la IIda lleva una palletita binerviada con 3 estambres generalmente. Escamillas colaterales, subcuneato-cuadradas. Palletas apergaminadas. Estambres 3. Es-

tilos de ramas separadas. Estigmas plumosos. Caryopso oblongo, incluido en la palleta, un tanto endurecida, libre.

Especies conocidas 2 ó 3, diseminadas en las regiones trópicas de ambos mundos, sobre todo en terrenos marítimos; frecuentes en las islas del mar índico y del Pacífico austral, segun Bentham y Hooker l. c.

En la República existe una, la gramínea más general y frecuente de todas, sin duda alguna en sus campos, particularmente en los arenosos y un poco húmedos de la costa.

1. **Stenotaphrum glabrum** Trinius.

Stenotaphrum glabrum Trinius Gram. Panic. (1826) pag. 60, et Act. Petrop. (1835) p. 190. Doell in Mart. l. c. pag. 300 tab. XXXIX.

Stenotaphrum americanum Schrank Hort. Monac. 98. tab. 98, et Flora Regensb. (1824) Beilage pag. 27, 28.

Rottboellia dimidiata Swartz. Mag. Amic. nat. cur. Berol. IV. (1810) p. 89. t. 5; Roemer et Schult. Syst. II. 786.

Rottboellia stolonifera Poiret Enc. méth.

Stenotaphrum sarmentosum Nees ab Esenb. Agrost. bras. p. 93.

Stenotaphrum Stwartzianum Nees ab Esenb. in schedulis.

Rottboellia paleacea Steudel in Herb. Francavillano.

Lámina nuestra XIV, con análisis.

Grama cespitosa, estolonífera, rastrera y radicante. Pajas espigadas cortas, comprimidas, hojosas, arrancando de los nudos de los estolones arraigados. Vainas foliares comprimidas, estriadas lampiñas. Lígula brevísima ó bien nula. Lámina plegada por el nervio medio en la base, extendida después y rematada bruscamente en punta roma. Raspa floral achatada y con escavaciones en series alternas en una de sus faces, en la cual nacen las espigas.

Sumamente rastrera y estolonífera, esta gramínea forma cesped apretado y denso, cubriendo espacios mas ó menos extensos. De



Lám. XIV.—Stenotaphrum glabrum *Trin.*

A, Rama florífera, tamaño un poco menor que el natural.

B, Fragmento del eje con espiguillas, una de las cuales se ha separado para mostrar la cavidad en que se alojan. *a, b*, pajitas de la gluma de la espiguilla externa. *c*, palleta con dos escamillas y estambres adentro. *d, e*, palletas de la flor interna. *f*, órganos sexuados. *g*, un estambre desarrollado para mostrar su parte inferior ensanchada. Dibujada del natural por Micheloni, grabada por E. Brun.

los nudos que llevan los estolones, en la época de la floración se levantan hácia el cielo las ramas terminadas por los ejes espigados.

Cuando las espiguillas llegan á madurar sus granos, el raquis que los lleva, cae en fragmentos con el fruto que le corresponde á cada uno, y así prendidos á él germinan.

X. PHARUS Linn. Gén. n. 1.063. Palisot de Beauv. Agrost. 125 t. 22 fig. 8. Doell in Mart. Flor Bras. II. II. 19 t. 6. Benth. et Hook. Gen. Plant. vol. III pars. II. p. 1.110. Hack. Pflanzenfam. 39, 40.

Lámina nuestra XV, con análisis.

Spiculae unisexuales, monoicae, 1-florae, secus ramulos paniculae geminae, altera sessili faeminea, altera multo minore pedicellata mascula. Spicula ♂: Glumae 3, omnes membranaceae latiusculae, ∞-nerves, 2 exteriores vacuae, infima paullo brevior, secunda florenti sublongior; tertia florens parum latior, palea O. Stamina 6. Pistilli rudimentum O. Spicula ♀: Gluma 3, 2 exteriores vacuae membranaceae, ∞ nerves, subaequales; tertia florens multo longior, angusta, mox indurata, marginibus involutis subclausa, paleam membranaceam circa florem convolutam apice 2-fidam includens. Staminodia O. Stylus filiformis, elongatus, apice 3-fidus, stigmatibus pube brevi papillosis Caryopsis subteres, linearis, cum palea intra glumam induratam inclusa.

BENTH. *et* HOCK. *l. c.*

Espiguillas unisexuadas, unifloras, panojas abiertas amplias monoicas, ramillas terminales de dos flores, una inferior sentada, ó casi sentada femenina, otra superior pedunculada y masculina. Espiguilla masculina con 2 pajitas cóncavas, nervios terminales ó desvanecidos, la inferior menor; palletas membranáceas, inferior 3-nerviada ó 5-nerviada, superior binerviada. Estambres 6. Pistilos rudimentarios O. Espiguillas femeninas de dos pajitas membranáceas, nerviosas subiguales; palletas apergaminadas, la inferior mucho mayor con los bordes plegados hácia dentro y



Lám. XV.—A, Planta entera; ejemplar pequeño, de tamaño natural, aproximadamente, *B* Ramilla con espiguillas: la superior ♂, y la inferior ♀. *C* análisis de la flor ♀ I, II pajitas externas III y IV, palletas; la III grande y vellosa, V pistilo. *D* análisis de la flor ♂, I y II, pajitas, III y IV, palletas. La IV es menor que la III^a^. V estambre.

subtubulosa, incluye á la superior, binerviada, rara vez 4-nerviada. Estilo único. Estigmas tres, filiformes, brevemente vellosos, arrancando del ápice estilar.

Gramíneas notables, de hojas planas anchas y peciolodas, nervio-estriadas, con venas transversales y prefoliación convolutada, en cuya evolución á causa de una torsión del peciolo se vé el nervio medio inferior prominente. La lígula es pequeña, membranácea dividida en el borde superior ó lacerada pestañosa. Panoja amplia, ramas erectas rígidas, flores masculinas terminales caedizas. Espiguillas gemelas, rara vez ternarias.

Especies descritas hasta hoy 5, propias al Brasil, Méjico y Florida. Nuestra flora cuenta con una, que tuve la suerte de descubrir en el Cuaró chico en 1889, á la sombra de los árboles. Es posible que exista alguna otra especie más en aquella región. poco esplorada hasta hoy.

Estas gramíneas se distinguen á primera vista por sus hojas anchas y pecioladas. Su color es el verde subido generalmente. Las inflorescencias son notables por el aspecto de las espiguillas, mucho mas pequeñas las masculinas y de forma distinta.

1. **Pharus glaber.** H.B.K. Nov. Gen. et Spec. I. (1815) p. 196 Kunth, Syn. pl. aeq. I. 249. Enum. I. 17. Doell in Mart. l. c. p. 21. Pharus lappulaceus Aublet Guian II. 859? Herb. Willd. n. 17.530.

Pharus brasiliensis Raddi. Agrost. Bras. (1823) p. 21.

Pharus latifolius Herb. Willd. fol. 1, 3 et 5.

Rizoma rastrero leñoso de raíces fibrosas. Cañas erectas estriadas, lampiñas; nudos obscuros. Vainas de las hojas inferiores, afilas, las superiores comprimidas hendidas, subauriculadas. Lígula breve, membranosa, transversa. Lámina oblonga lanceolada, ú oblonga puntiaguda, angostada en peciolo, lampiña, un poco áspera, principalmente hácia la parte superior, nervio medio pálido, con nervaduras transversales finísimas. Panoja ámplia; eje

comun erecto, rigidillo, estriado, pubescente: ramas secundarias y terciarias finas pubescentes. Espiguillas femeninas sentadas de $\frac{8-9}{1-1,5}$ mm.; las masculinas de $\frac{3}{1}$ mm. pedunculadas, pedúnculo tan largo como la flor. Pajitas de la flor hermafrodita subiguales, oblongo-lanceoladas 3—5-nerviadas, nervios poco aparentes, color violáceo rojizo, lampiñas ó brevemente pubescentes. Palleta inferior grande, pubescente, 5—7-nerviada, apergaminada y doblada hácia adentro, la palleta superior, membranácea, larga, estrecha, 2-nerviada envuelve al pistilo terminado por 3-estigmas cortos filiformes, brevemente vellosos. Pajitas de la flor masculina I^ra^ y II^da^, membranáceas, subiguales, aovadas, anchas, rojizo-obscuras. Palletas membranáceas ténues. Estambres 6.

Recogí esta especie el mes de Setiembre de 1889, en los montes rivereños del Cuaró, á la sombra de los árboles. En esa época no tenía flores, ni frutos. Rizomas vivos que traje de aquella expedición florecieron al año siguiente en el mes de Febrero, pero con escaso vigor, á causa, sin duda, de las condiciones poco propicias del medio.

El dibujo que damos aquí, ha sido ejecutado sobre una muestra procedente de estos rizomas. Comparado con el que figura en la flora brasilera de Martius, se nota al instante la diferencia de tamaño, entre estos dos *specimens* de la misma especie.

En el Cuaró, á la sombra de grandes árboles, con una temperatura algo más elevada que la de Montevideo, y en tierra rica en *humus*, no hay duda que este *Pharus*, debe vegetar con mas fuerza que la manifestada aquí.

Tribu II.—Maizeas.

Espiguillas unisexuadas desemejantes, las masculinas, dispuestas en panojas ó en espigas terminales, á veces solitarias rara vez circundadas por las femeninas; las femeninas dispuestas en espigas inferiores ó ya solitarias.

XI. ZEA Linn. Gen. n. 1.092.

Mays, Gaertn. Fruct. I. 6. t. 1. Palisot de Beauv. Agrost. 136, t. 24, fig. 3. Kunth Enum. Plant. I. 19. Bonafous Hist. Nat. Mays. Paris 1836, folio cum tabb. 19. Doell in Mart. Flor. Bras. II. pars. II. t. 11 Nees ab Esenb. Fl. Germ. Monoc. I. n. 3, 4.

Lámina nuestra XVI. con análisis.

Spiculae unisexuales, monoicae, masculae in panicula terminali ad dentes alternos spicarum geminae, 2-florae, faemineae in spica axillari maxima vaginis paleaceis amplis involuta densissime confertae, longitudinaliter ∞-seriatae, 1-florae. Spiculae ♂ in quoque pari breviter inaequaliterque pedicellatae v. una sessiles. Gluma 4, acutae, 2 exteriores majores, membranaceae, vacuae, 2 interiores florentes cum paleis inclusis hyalinae. Stamina 3. Pistilli rudimentum O. Spiculae ♀ arcte sessiles, in seriebus longitudinalibus densissime imbricatae, rhachi crassa subspongiosa inarticulata. Glumae 4, omnes membranaceae, hyalinae v. rarius subherbaceae, breves, latissimae, obtusae v. emarginato-2-lobae; 2 exteriores vacuae interdum crassiores, tertia hyalina paleam brevem saepe fovens, terminalis florens hyalina, saepe 2-fida, palea pariter lata sed indivisa. Staminodia O. Stylus longissime filiformis, apice breviter 2-fidus, papillis stigmatosis brevissimis. Caryopsis subglobosa, dura, glumis paleisque emarcidis semitecta v. basi stipata, caeterum nuda v. una varietate glumis acutis subherbaceis obtecta. BENTH. *et* HOOK. *l. c. p. 1.114.*

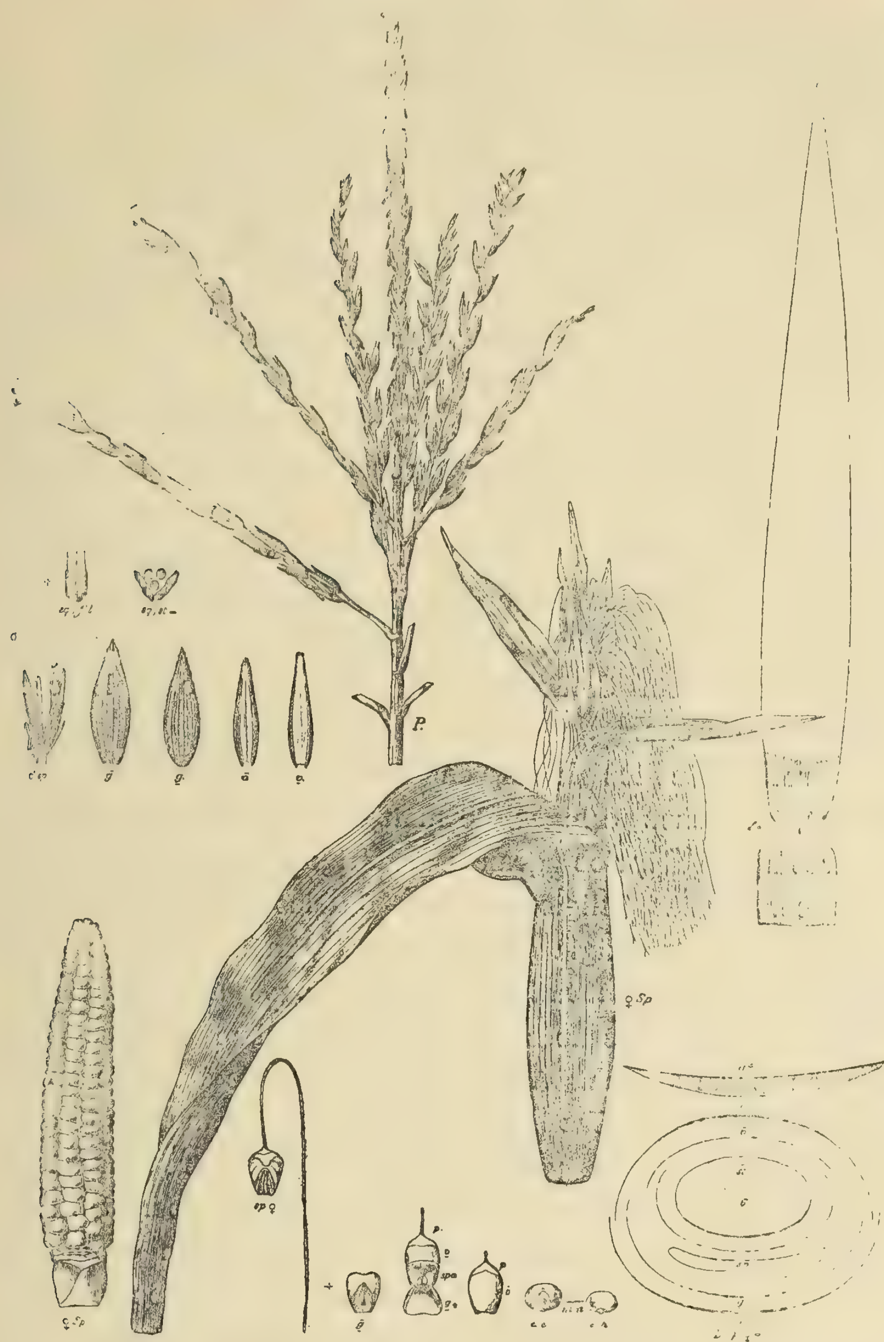
Espiguillas unisexuadas, monoicas, las masculinas bifloras, dispuestas en panojas terminales, de ramas espiciformes y en grupos alternos de dos, sobre dientes de la raspa. Femeninas en espigas inferiores axilares, sentadas en series longitudinales, densas, estrechamente juntas, eje craso, subesponjoso, envuelto en vainas foliares. Espiguillas masculinas de pajitas glumales grandes, membranáceas, plurinervias y palletas hialinas con 3 estambres, sin rudimento de pistilo. Espiguillas femeninas: pajitas glumales generalmente membranáceas, hialinas, rara vez subherbáceas, breves, anchas y obtusas ó inmarginadas, bilobadas, 2 exteriores, vacuas, un poco carnosas, la III^{a} hialina con palletita brevísima

la terminal hialina, generalmente bihendida, sin estaminodios. Estilo larguísimo filiforme, ápice brevemente bihendido, con papillas estigmatosas brevísimas. Cariopso subgloboso, duro, rodeado en la base por las pajitas glumales y paleales, el resto desnudo, menos en la variedad *tunicata*. Consultar nuestra lámina.

Zea maïs. Linné Sp. plant. ed II. 971, Palisot de Beauv. Nees, Kunth, Bonafous etc. ya citados.

Planta anual, de raíces fibrosas. Cañas simples, alcanzando una altura de 1 á 2 metros y á veces más, derechas, gruesas, jugosas, llenas, lisas. Vainas foliares subauriculadas superiormente. Lámina plana, ancha, lanceolada, pubescente en la cara superior y con pelos ralos, esparcidos, bordes pestañosos. Lígula breve pestañosa. Espigas femeninas, inferiores, axilares, envueltas completamente por vainas foliares sin limbo, especie de grandes bracteas, á traves de las cuales por el ápice, salen afuera los estilos largos filiformes. Espiguíllas dispuestas en un eje grueso subesponjoso en 8—16 líneas longitudinales. Pajitas y palletas mas cortas que el ovario lo envuelven en la base, dejando descubierto el resto; debajo de la flor fértil, se hallan los miembros rudimentarios de una flor abortada. El estilo es largo, filiforme con la extremidad brevemente hendida donde se hallan las papillas estigmatosas. Cariopsos contiguos, lustrosos, amarillentos duros; escudo grande; ombligo obscuro.

Las flores masculinas, presentan una gluma de 2 pajitas externas herbáceo-membranosas, multinerviadas, con bordes generalmente dilatados y pubescencia más ó menos densa, subcoloreadas, lanceoladas, agudas: palletas pelucido-membranáceas. Estambres con filamentos ténues, anteras grandes lineares. El polen es grande, nítido y translúcido. En esta flor fértil mascuculina se halla otra rudimentaria, reducida generalmente á una palleta transparente, membranácea y escamillas carnosas, con



Lám. XVI.—ZEA MAÏS LINN.—P. Panoja masculina. Sp. Espigas femeninas, con su envoltura y sin ella. l. Hoja con lígula. ♂ sp. Espigilla g y g pagitas glumales v y v palletas superior é inferior. Sq. fil. Escamillas con filamentos. Sq. st. Escamillas y estambres. Sp. ♀ Espiguilla femenina. g pagita intermedia p, v spa. g Espiguilla con pistilo, palleta superior, pagita abierta. p. pagita v palleta inferior. c. e. c.h. cariopso del lado embrional y del embligo. *a* eje D. Sp. ♀= Diagrama.

apéndices filamentosos. Véase nuestra figura. *Sp. fil. sp. st.*, arriba y á la derecha de la panoja masculina.

El maiz se cultiva hoy en todo el mundo, ya sea por el grano, que sirve de alimento á muchos pueblos, ya como forraje para los animales. Del mismo modo que el trigo, la cebada, el centeno y otros cereales, se ha adoptado á todos los climas.

En este suelo su desarrollo es tanto más notable, cuanto que no se pone gran esmero en su cultivo, ni se le prodigan los cuidados de que es objeto en otras partes.

Mucho se ha discutido sobre la patria del maiz, sosteniendo los unos que era del Asia y los otros de América. Hoy, gracias á los trabajos de De Candolle, ya nadie duda que es americano, y que fué introducido en el viejo mundo despues del descubrimiento del nuevo. Cuando los Europeos llegaron á las playas americanas, el maíz se cultivaba desde Chile hasta Virginia, y desde el Brasil hasta California, así como el trigo y la cebada, en Asía y Europa.

Los restos de los Incas, en las catacumbas más antiguas del Perú, contienen espigas de maíz, de la misma manera que los sarcófagos Ejipcios granos de trigo, cebada y centeno, y en las ceremonias religiosas tanto de los Peruanos como de los Mejicanos, se exigia el empleo del maíz, y estos últimos adoraban la Diosa *Cniteutl* como los griegos á Ceres.

Hasta nuestros días no se ha encontrado el maíz al estado silvestre, en parte alguna. Augusto de St. Hilaire creyó reconocerlo en la raza que llamó *Zea mays tunicata* cuyos granos están enteramente cubiertos por las pajitas glumales. El ilustre Larrañaga le hizo saber que los Indios Guaycurus lo cultivaban, pero St. Hilaire contestó diciendo que estos salvajes se encuentran en el último rango de la civilización, y por consiguiente no pueden entregarse á ningun cultivo. Cabe observar á esto que estas tribus indígenas, á causa de la conquista se hicieron guerreras perdiendo la vida pacífica del cultivador que pudieron tener antes.

El dato de Larrañaga, sin duda era de fuente más segura de lo

que la cree De Candolle, quien dice seguidamente que un jóven Guaraní oriundo del Paraguay reconoció este maíz y dijo que se criaba en las selvas de su pais. St. Hilaire presume que esta forma es la verdadera del maíz silvestre, desde que es la única gramínea con granos descubiertos. Pero Bonafous en su Historia Natural del maíz considerándola distinta, le diò el nombre de *Zea cryptosperma.*

He tenido ocasión de enviar granos de esta planta á Europa, en donde con el cultivo pierde pronto sus envolturas.

Tribu III.—Orizeas

Espiguillas hermafroditas, en algunos casos unisexuadas, dispuestas en panojas, raras veces en espigas simples. Gluma de 2-4 pajitas membranáceas. Glumela nula.

XII. ZIZANIA. Lin. Gen. n. 1062 excl. Z. terrestri (Hydropyrum Link, Hort. Berol. I. 252. Melinum, Link, Handb. Gew. I. 96.)

Benth. et Hook. Gen. Plant. vol. III. pars. II. p. 1115. Hack. Pflanzenfam: 39. 40.

Lámina nuestra XVII con análisis.

Spiculae angustae, unisexuales, monoicae, 1-florae, secus ramos inarticulatos paniculae articulatae sessiles v. breviter pedicellatae. Glumae 2 annulo cartilagineo plus minus prominente cinctae parum inaequales, membranaceae convolutae concave v. subcomplicatae, exterior latior acuta v. in spicula ♀ aristata-vacua, interior florens vix brevior mutica; palea 0. Stamina 6. Styli breviter v. longe connati, stigmatibus pilis simplicibus plumosis. Caryopsis glumis membranaceis laxe inclusa v. involuta, libera. Benth. *et* Hook. *l. c. p. 1115.*

Espiguillas angostas, largas, 1-floras, sentadas ó pedunculadas, dispuestas en panojas monoicas. Gluma de 2 pajitas desiguales membranáceas, cóncavas, y convolutadas; la exterior ancha, aguda; en las espiguillas ♀ aristada, vácua; la interior á penas menor·

Palletas O. Estambres 6. Estilos soldados en la parte inferior, hasta el arranque de los estigmas, en nuestra especie al menos, *Z. Bonariensis*. Estigmas filiformes, largos plumosos, con pelos simples. Cariopso cilíndrico, envuelto en las pajitas endurecidas, libre.

Gramíneas acuáticas ó por lo menos que viven en terrenos húmedos y arenosos.

Rizomas robustos y profundos. Hojas largas, planas, panojas terminales amplias, multiflores de ramas numerosas y largas.

Hasta hoy se conocían solo dos especies, boreal americanas ambas, de las cuales una vive tambien en el Japon y Rusia Oriental,

La que describimos aquí es la tercera del género, bien distinta, que descubrimos en los arenales de la Barra de Santa Lucía.

Por su rápida extensión y rizomas vigorosos este Zizania está llamado á desempeñar un papel importante en la fijación de arenales movedizos de la costa y de este punto de vista económico, convendria favorecer su propagación, como se hace en otras partes con gramíneas arenófilas análogas, protegidas por leyes especiales.

1. **Zizania bonariensis** Bal. Bol. Soc. Bot. France (1885) p. 243. Lámina nuestra XVII. con análisis.

Rizomas robustos, profundamente introducidos en la arena. Cañas de 1-2 metros de altura por 1-2 cm. de diámetro, estriadas y lampiñas. Vainas foliares lampiñas, estriadas, gruesas en el medio› bordes estrechos, adelgazados. Lígula lanceolada, de 2 cm., blanquecina y subapergaminada. Lámina de un metro y más de larga, por uno ó dos cm., de ancha, espesa y celulosa, casi cilíndrica inferiormente, prolongada en larga punta, bordes dentados. Panoja erecta, amplia de medio y hasta de un metro de altura, ramosísima compuesta. Eje primario cilíndrico, asurcado por un lado é inferiormente, estriado y asurcado tambien superiormente; los ángulos de los surcos superiores presentan pequeños dientes. Ra-



Lám. XVII.—Zizania Bonariensis. *Bal.* *A* Extremidad de la planta con inflorescencia, menor que el natural. *B* Lígula. *C* Ramilla floral. *a* y *b* flor ♂. *a* pajita inferior, *b*, idem superior con estambres y escamitas. *c*, *d*, pajitas de la flor ♀, *e*, órganos femeninos con las escamitas mayores que en la flor masculina.

mas recostadas y bien aplicadas contra el surco, largas, llegando casi hasta la extremidad de la panoja, comprimidas inferiormente, estriadas y dentadas después, así como las ramillas, las cuales tienen además, un mechoncito de pelos lanudos en el pié. Pedúnculos, comprimidos, subtriangulares, claviformes, unos cortos, los inferiores, otros largos, los superiores y todos con mechoncitos de pelos blancos en la base. Espiguillas largas, estrechas, subcomprimidas, las masculinas de $\frac{10-12}{1\ \ 1,5}$ mm., las femeninas de $\frac{2,-3 \text{ cm.}}{1-15, \text{ mm.}}$ comprendiendo la arista. Pajitas verdoso-amarillentas, herbáceas con nervios sobresalientes, dentados, muy principalmente el central, prolongado en arista escabrosa. Pajita inferior de la flor ♂, 5-7-nerviada, prolongada en arista corta y escabrosa. II^{la}. 5-nerviada, un tanto menor que la I^{r}. extremidad comprimida. Escamillas mitad más chicas que las pajitas, sublaterales, base carnosa, extremidad membranácea, lanceolada. Espiguillas ♀: pajita I^{ra} 7—9-nerviada, nervios reunidos en la extremidad y prolongados en una arista escabrosa, dos veces más larga que las pajitas ó poco menos; II^{da} elíptico-lanceolada, extremidad comprimida. Escamillas iguales á las de la flor ♂. Estigmas largos filiformes vellosos. Cariopso cilíndrico, con rostro aleznado. Escudo basilar, ombligo linear.

Habita en los arenales húmedos de la costa del Río de la Plata, bañados de Carrasco, Barra de Santa Lucía etc. Florece en Diciembre.

XIII LUZIOLA. Juss. Gen. Pl. 33. Pal. de Beauv. Agrost. 136 t. 24 fig. 1. Doell in Mart. Flor. Bras. p. 15 Hack. Pflanzenfam. 39,40. Lamina nuestra XVIII con análisis.

Spiculae ovatae parvae, unisexuales monoicae, 1-florae, secus ramos inarticulatos subsessiles pedicellatae. Spiculae ♂: Glumae 2, tenuiter membranaceae muticae, exterior latior vacua, interior florens angustior vix brevior; palea O. Stamina 6 v. ∞ (usque ad 18). Pistilli radimentun O. Spiculae ♀ quam masculae minores, gluma exteriores latiore striato-multinervi. Staminodia O.

Styli breves, distincti, stigmatibus pilis simplicibus plumosis. Caryopsis ovata glumis membranaceis, laxe inclusa, libera. Benth. *et* Hook. *Gen. Plant. III. II. 1115.*

Espiguillas aovadas, pequeñas unisexuadas, monoicas, 1-floras dispuestas á lo largo de ramillas inarticuladas, subsentadas ó bien pedunculadas. Espiguillas ♂, gluma de 2 papitas membranáceas mochas, la I^ra^. ancha, la II^da^. menor; palletas O. Estambres 6 ú ∞ (hasta 18). Rudimento pistilar O. Espiguillas ♀. menores que las ♂. Pajita exterior multinerviada estriada. Estaminodios O. Estilos breves, separados. Estigmas plumosos de pelos simples. Cariopso aovado, incluido en la pajita membranácea, libre.

Especies conocidas hasta hoy, 6. Habitan en la América cálida, Brasil, Méjico, y en la América boreal, Chile, Perú, Río de la Plata y Australia.

Nuestra flora cuenta con una sola especie conocida hasta hoy que tambien se encuentra en el Perú donde fué recogida por primera vez á saber:

1. **Luziola Peruviana** Persoon, Syn. II. 575. Kunth Syn. plant. aeq. I. 251. Nees ab Esenb. loc. cit. 300 Kunth Enum. suppl· I. tab. I. fig. 3. Steudel Syn. 5. Doell in Mart. loc. cit. 17 tab. 5.

Luziola mexicana. Humb. Bonpl. Kunth Nov. Gen. et Sp. I. 199.

Milium natans Sprengel, Syst. Veg. I. 250 n. 8.

Caryochloa brasiliensis Nees ab Esenb. in schedula. herbari Martiani. Doell in Mart. loc. cit.

Gramínea de 15—30 cm Cañas delgadas, simples ó bien ramosas, asurcadas, y estriadas lampiñas. Vainas foliares estriadas abiertas superiormente. Lígula sobresaliente membranácea, nerviosa translucida. Lámina plana, linear, puntiaguda, escabrosilla. Panojas femeninas abiertas, eje primario y ramificaciones lampiñas, las inferiores generalmente agrupadas, dos, tres ó más. Espiguillas pedunculadas pequeñas; antes de madurar, lineares lanceoladas después, elíptico-globosas; pajitas membranáceo-herbáceas, aovado-



Lám. XVIII.—LUZIOLA PERUVIANA, tamaño menor que el natural
F ♂ Espiguilla masculina con 6 estambres, EST. Estambre aislado. *F* ♀ Espiguilla femenina. ESC. Escamillas. PIST. Pistilos. CAR. Cariopso maduro visto de frente y de costado. I, II, III. Grano visto I, por el embrión, II, ombligo, III, en corte. H Hoja con l. lígula.—Dibujo copiado de la Flora Brasiliensis. Las figuras I, II y III son defectuosas.

elípticas multinerviadas; germen sublanceolado; cariopso elíptico aovado, y cuando maduro, estriado longitudinalmente. Panoja masculina terminal, abierta; eje primario lampiño; pajitas blanco-amarillentas, translúcidas, la I.ra 5-nerviada ó bien 7-nerviada II.da 7—9-nerviada. Escamillas elípticas subcuadradas; estilos juntos en la base; estigma velloso casi triple más largo que los estilos. Cariopso aovado, elíptico con tenues estrias longitudinales, nítido y coronado por la base de los estilos. Panoja masculina terminal, abierta; eje primario y ramillas lampiñas; pajitas blanco-amarillentas translúcidas Ira. aovado-lanceolada, 5-nerviada, IIda. lanceolada 7—9-nerviada. Anteras lineares, filamentos largos, superando á las pajitas.

Gramínea acuática, ó de terrenos anegadizos. Rizomas ramosos subestoloníferos, cañas simples ó más frecuentemente ramosas en la base; delgadas, ténues, enteramente lampiñas. La lígula dividida en tres puntas agudas, cuyas dos laterales sobresalen hacia los lados en la base de la hoja. Generalmente monoícas, á veces unisexuadas. Las espiguillas femeninas son muy diminutas y verde-violáceas, los estigmas grandes proporcionalmente, salen por la extremidad coronando las espiguillas. El cariopso maduro apenas mide de 1—1,5 mm. de largo por 1 mm. de diámetro.

Abunda esta especie en los campos arenosos y húmedos de la costa del Río de la Plata, y sobre todo, en los terrenos bajos y anegadizos del Cebollatí, India Muerta, San Luis, etc. En los alrededores de la Capital se encuentra en Carrasco, Barra de Santa Lucía. Florece desde Diciembre hasta Marzo.

XIV. ORYZA Linn. Gen. n. 448 Palisot de Beav. Essay d' Agrost. 27. t. 7. fig. 7. Steud. Syn. Plant. Glum. I. 2. Doell in Mart. Flor Bras. II. pars. II. pag. 5 t. 1. (Excl. sect. 2.) Kunth Rev. Gram. t. 4. Nees gen. Flor. Germ. Mónocot. I. n. 2. Benth. et Hook. Gen. Plant. III. pars II. p. 1116. Hack. Pflanzenfam; 40, 41.

Spiculae plano-compressae, 1-florae, secus ramos inarticulatos paniculae articulatae, sessiles v. breviter pedicellatae, flore hermaphrodito. Glumae 4, 2 exteriores minimae, squamiformes v. setiformes, 2 superiores complicato-carinatae, rigidulae, exterior paullo major, vacua, aristata. v. mutica, carina saepius anguste alata v. muricata, inferior florens vix brevior, angustior, arista breviore v. O, carina nuda; palea O. Stamina 6. Stgti breves, vix basi connati, stigmatibus pilis ramosis plumosis. Caryopsis oblonga v. angusta, glumis parum induratis basique saepe subconnatis arcte inclusa, libera. BENTH. *et* HOOK. *loc. cit.*

Espiguillas hermafroditas plano-comprimidas, 1-floras sentadas ó brevemente pedunculadas, dispuestas en panojas, con articulaciones caducas. Gluma de 4 pajitas, 2 externas, minímas, escuamiformes ó ya setiformes, 2 superiores aquilladas, comprimidas, apergaminadas, la I[ra] ancha, 5 nerviada, mocha ó aristada, II[da] 3-nerviada rara vez (*Oryza subulata*) 5-nerviada, escamitas lateraraIes. Estambres 6, á veces menos, filamentos breves. Estilos juntos en la base, breves. Estigmas plumosos, pelos ramosos. Cariopso oblongo ó ya angosto, contenido en las pajitas endurecidas, libre.

Especie conocidas, unas 20, de las cuales 5 bien distintas, la mayor parte de ellas, de la India Oriental. *El O. sativa* (arroz) se encuentra cultivado en diversas regiones del globo. Nuestra flora cuenta con una especie, que se halla también en el Brasil, y República Argentina.

Estas gramíneas son acuáticas, ó bien de parages muy húmedos ó pantanosos.

1. **Oryza sativa** Linn. sp. plant. ed. I. 333 Nees, Agrost. bras. 517 sq. Trinius, Gen. Gram. (Act. Petrop. 1840.) 176 Steudel Syn. Pl. Gram. 2. Doell in Mart. l. c. p. 7. tab. I.

Cañas con nudos lampiños, erectas, ertrio-asurcadas; de medio á un metro de altura. Vainas foliares, nervioso-estriadas, verde

pálidas, abiertas en el ápice, en cuyos bordes presentan algunas pestañas. Lígula multi-nerviada, larga, puntiaguda y rasgada á veces en el centro. Lámina rigidiúscula de 20—30 cm. ancha, recta, prolongada en larga punta, y con los bordes escabrosos. Panoja erecta ó bien cabizbaja. Eje primario escabroso ó erizado, ramas aisladas, escabrosillas, ramillas racimiformes. Espiguillas brevemente pedunculadas, comprimidas, oblongas de costado. Pajitas de la gluma, dos inferiores, cartilaginosas rudimentarias, dos superiores apergaminadas linear-lanceoladas, mucho más pequeñas que las palletas. Palletas apergaminadas la inferior abarquillada profundo 5-nerviada, la superior brevemente abarquillada 3-nerviada. ⨀

Gramínea de pantanos cenagosos, cultivada en diversas regiones del globo, más ó menos cálidas.

El cultivo del arroz, dice De Candolle, (Geografía botánica), en la India es de la más remota antigüedad, (Theophr. *Hist.* l. IV. p. 5.) El Emperador Chin-nong la introdujo en la China el año 2822, antes de J. C. (Juliano en Leyes, *Cons. sobre los cereales,* part. I. p. 29.) Desde largo tiempo se halla diseminado en el África Oriental.

Los griegos, según el mismo autor, no conocían el arroz mas que cultivado (Link, *Urwelt* 2d' edic. pag. 412.) El nombre de *Oryza* que le dieron no deja de tener semejanza con el sanscrito *Arunya* Piddington, index, p. 63) y con el cingali *Ooruwee* (ib.), pronunciado urui.

En tiempo de Strabon, el arroz se cultivaba en Babilonia, en la Batriana, Susiana y Siria (Strab. Geogr. l. xv Reynier, *Econ. de los Árabes y Judíos,* p. 450).

Fueron los Árabes que lo propagarón en la cuenca del mar Mediterráneo, particularmente en la Sicilia, Regnier l. c. p. 94. Los modernos lo introdujeron en América.

El arroz se encuentra frecuentemente al estado expontáneo en la India. Como tiene una gran disposición á naturalizarse en los paises cálidos y húmedos (Nees en Martius, *Flor. Bras,* in 8.º II.

p. 518), puede muy bien ser que esos individuos expontáneos, procediesen simplemente de granos dispersados por el hombre, las aves, y el viento. La primitiva localidad debió ser las orillas de los rios, que justamente son las que se hallan más pobladas y en las que el arroz puede diseminarse con mayor facilidad. De Candolle l. c. p. 942.

Sí algún día se piensa cultivar aquí esta planta, no hay duda que se aprovecharán los terrenos bajos y anegadizos de India Muerta, bañados y lagunas de Rocha, Maldonado, como ciertos valles estrechos, llamados cañadas, Departamento de Cerro Largo, próximos á la Sierra de Ríos, cubiertos hoy de yerbas subacuáticas.

2. **Oryza subulata** Nees ab Esenb. Agrost. bras. 518. Kunth Rév. tab. 101.

Oryza caudata Nees ab Esenb. Mss. ni Herb. Reg. Berolin.

Cañas altas de 1—2 metros, erectas, estriadas; nudos lampiños. Vainas foliares, rígidas estriadas, lampiñas, abiertas superiormente. Lígula subaovada triangular. Lámina rígida linear prolongada en larga punta. Panoja de 2—3 decim. erecta. Eje de las ramas anguloso, escabrosillo. Pedunculillos, de 8—10 mm. de largo, aplicados contra las fases de las ramas y alternos. Espiguillas escabrosas, amarillentas, de rostro pálido verdoso, oblongo-alargadas, utriculosas, aleznadas. Pajitas superiores puntiagudas menores que la espiguilla. Palletas escabrosas, la Ira aovado-aleznada, 5-nerviada, la IIda sublinear, 5-nerviada, nervio medio marchito hacia la extremidad superior, subtriplo menor que la Ira. ⊙?

Habita el Brasil meridional, provincia de Río Grande del Sur, en el Paraguay, Montevideo, y Entre Ríos, Uruguay.

XV LEERSIA. Swartz, Nov. Gen. et Sp. Pl. 21. Palisot de Beauv. Agrost. 2. t. 4. fig. 2 (Asprella). Steud. Syn. Pl. Glum. I. 1 Kunth Rév. Gram. t. 1, 2, 201. Doell, in Mart. Flor. Bras. II. II.

9, t. 2 (Oryzae Sect.) Benth. et Hook. Gen. Plant. vol. III. pars. II. p. 1117 Hack. Pflanzenfam. 40, 41.

Lámina nuestra XIX. con análisis.

Spiculae compressae 1-florae, secus ramos tenues inarticulatos paniculae sessiles v. breviter pedicellatae cum pedicello articulatae, flore hermaphrodito Glumae 2, basi annulo cartilagineo saepe vix prominulo cinctae, complicato carinatae, regídulae, muticae, exterior latior exalata carina v. marginibus saepe ciliatis, vacua, interior florens paullo minor; palea O. Stamina 6, 3 v. pauciora. Styli breves v. tenues, distincti, stigmatibus pilis ramosis plumosis. Caryopsis ovata v. anguste oblonga, glumis rigidulis laxe inclusa, libera. BENTH *et* HOOK. *loc. cit. p. 1117.*

Espiguillas comprimidas 1-floras, dispuestas en ramas inarticuladas, sentadas ó brevemente pedunculadas, articuladas al pedunculillo, flor hermafrodita. Gluma de dos pajitas comprimidas y aquilladas, rígidas, mochas, la 1ra. ancha con una quilla sobresaliente y pestañosa, la IIda. un tanto menor. Palletas O. Estambres 6, 3 á veces menos. Estilos breves, á veces tenues, separados; estigmas plumosos con pelos ramosos. Cariopso aovado, angosto-oblongo incluido en las pajitas rígidas, libre.

Gramíneas acuáticas ó de pantano; hojas angostas. Panojas terminales débiles, ramillas filiformes, erectas, en la base de las pajitas existe un anillito con el que se articulan en la extremidad del pedúnculo un tanto cupuliforme.

Especies descritas hasta hoy 5, la mayor parte americanas, boreales ó ya tropicales. El *L. oryzoides* de Sw. se halla frecuentemente en Europa y Asia templada y el *L. hexandra*, nuestra especie, se encuentra diseminada en las regiones trópicas del orbe.

1. **Leersia hexandra** Swartz. Nov: Gen. et Spec. pl. 21 (1788), testibus herbarii Holmiensis speciminibus authenticis Willd. Sp. plant. I. 326. (1797). Spreng. Syst. Veg. I. 264.

Leersia contracta Nees Agrost. Bras. 516.



Lám. XIX.—Leersia hexandra.—Dibujada del natural, tamaño menor. Líg. fragmento de hoja con su lígula. _ I, II, pajitas de la flor. Est. y pist. Estambres y pistilos aumentados.

Pajas de 20-40 cm: simples ó bien ramificadas, erectas ó reclinadas ascendentes, estriadas, lampiñas; nudos, á veces provistos de pelos, otras desnudos. Vainas foliares estriadas, escabrosillas. Lígula oblícua. Lámina estrecha, lanceolada aguda, áspera. Eje primario de la panoja, escabroso; ramas simples, las mas de las veces aisladas, subflexuosas, escabrosillas, espiguillas de $\frac{4-5}{1-2}$ mm. asimétricas, empizarradas ó subempizarradas, pedúnculos cortos. Pajitas de la gluma, pálidas, amarillentas, membranosas, comprimidas, naviculares; I^ra^. 3-nerviada, nervio medio provisto de pelos agudillos y la margen, de dientecillos finísimos; II^da^ 3-nerviada, nervio-medio con pelos también y bordes adelgazados, subtrasparentes. Anteras lineares, amarillas, filamentos cortos. ♃.

Hállase diseminada esta gramínea, en toda la América del Sur. Vive en parajes húmedos, pantanosos y sobre aguas tranquilas. De sus rizomas horizontales subestoloníferos, se levantan las pajas terminadas por las espiguillas. Florece en los meses de Febrero Marzo y Abril.

Tribu IV.—Tristegineas.

Espiguillas hermafroditas, articuladas al pedunculillo, dispuestas en panojas de ramificaciones fasciculadas, no articuladas con el eje. Gluma de 3 ó 4 pajitas, 2 ó 3 inferiores vácuas membranáceas, la superior de la flor mocha ó con frecuencia terminada por una arista acodada: palletas hialinas ó membranáceas ténues.

XVI. ARUNDINELLA Raddi, Agrost. bras. 36 t. 1. fig. 3. Nees Agr. bras. 464; Trinius Act. Petrop. 1835 p. 332; Steudel Syn. 114. Benth. et Hook. Gen. Plant. vol. III. pars II. p. 1118. Hack. Pflanzenfam. 32.

Spiculae acutae v. acuminatae, secus ramulos inarticulatos paniculae polymorphae geminae, inaequaliter pedicellatae, cum pedicello articulatae, flore terminale unico hermaphrodito, addito interdum inferiore masculo. Glumae 4,

extima spicula brevior, mutica, secunda pariter vacua, caeteris longior, acuminata v. in aristam brevem rectam producta, tertia brevior, tenuior mutica, paleam hyalinam interdumque florem masculam fovens; terminalis florens membranacea, hyalina v. opaca, apice integra v. ad latera aristae utrinque in dentem producta, arista terminali tenui basi saepe geniculata instructa v. rarius mutica; palea membranacea. Stamina 3. Styli a basi distincti, stigmatibus plumosis. Caryopsis oblonga, saepe angusta, gluma paleaque arcte inclusa, libera. Benth. *et* Hook. *l. c.*

Espiguillas agudas ó puntiagudas, dispuestas por pares en pedúnculos desiguales con los que se articulan, el inferior más corto que el superior en ramas filiformes inarticuladas con el raquis; flor terminal única hermafrodita, á la que á veces se agrega otra inferior masculina ó bien neutra. Gluma de 3 pajitas: I.ª aovada aguda, IIda lanceolada aguda ó bien prolongada en punta comprimida, un poco mayor que la Ira, IIIra aovada, roma, llevando á veces en su sobaco una palleta membranácea con ó sin estambres. Palletas: Ira apergaminada con pelos finos blanquecinos en el pié y prolongada en una arista acodada más ó menos larga; IIda aovada, membranácea, menor que la primera y subtrasparente. Estambres 3. Estilos separados en la base; estigmas plumosos. Cariopso oblongo con frecuencia angosto é incluido en la palleta apretada, libre.

1. **Arundinella brasiliensis** Raddi Agrost. bras. 37. tab I. fig. 3; Trinius Diss. II. (1826) 62 et Spec. Gram. XXIII. tab. 266. Doell in Mart. loc. cit. p. 298. Arundinella Mikani Nees ad Esenb. Agrost. bras. 465.

Aira brasiliensis Spreng. Syst. veg. I. 278.

Ischaemum hispidum Kunth Rév. Gram. tab. 100. et Syn. plant. aequin. 247.

Lámina nuestra XX.

Rizoma pluricaule. Cañas simples, á veces ramosas, erectas de 1—2 metros, estriadas, lampiñas; nudos á penas cubiertos de peluci-



Lám. XX.—Arundinella brasiliensis segun Döll in Mart. Flor. bras.— 1ª Porción de hoja con lígula. *r. P.* Ramilla espigada. *gad* Pajita inferior vista por el dorso *gad.* idem superior id. *Spaf.* Espiguilla neutra de frente. *v.* Palleta inferior. *vaf.* Palleta superior *St. et p.* Estambres y pistilos. *c.e. c.h. c.a l.* Cariopso visto del lado del escudo, ombligo y de perfil.

lla corta, á veces lampiños. Hojas lanceoladas, prolongadas en punta, de 20—30 cm. de largo por 5—10 mm. de ancho, ya escabrosas, ya con pelos cortos, ya lampiñas; nervio medio sobresaliente, aplanado y pálido en la faz superior. Vaina estriada con los bordes exteriores pestañosos. Lígula brevísima, apergaminada, con cortísimas pestañas. Panoja densa, de 20—30 cm., ámbito oblongolanceolado, erecta. Eje común, cilindriforme en la parte inferior, anguloso superiormente, lampiño ó escabroso; ramas compuestas, las primeras solitarias, las otras subverticiladas, cortas, achatadas y aplicadas contra las depresiones del eje; ramillas fasciculadas erectas, filiformes, escabrosillas. Espiguillas por pares, ó en grupos de tres, rara vez solitarias, con pedúnculos subclaviformes, el inferior más corto, lanceoladas, midiendo 3—3,5 mm. rojizo-violáceas. Pajita I[ra] aovado-aguda ó lanceolada, subcóncava, 3-nerviada, nervios sobresalientes y con dientecillos menudísimos; II[da] lanceolada, aguda, de extremidad un tanto comprimida, 5-nerviada, nervios externos aproximados; III[ra] aovado-aguda, 3-nerviada, con una palletita en el sobaco, estéril ó ya con estambres, binerviada y menor que ella. Palletas apergaminadas, con pelillos blanquecinos en la base; I[ra] lanceolada, aguda y con arista acodada hácia el medio y torcida á la izquierda; II[da] ó superior, membranácea. subtrasparente, aovada y binerviada. Anteras de logias un poco separadas en las extremidades, rojizas. Cariopso oblongo angosto,

Esta gramínea habita en el Brasil, orillas de los ríos, en colinas etc. donde fué recogida por Selow.

Los ejemplares del herbario del Museo proceden de Concordia.

Tribu V.—Andropogoneas.

Espiguillas unifloras, rara vez bifloras, generalmente articuladas y dispuestas en grupos de dos ó de tres, sobre divisiones del eje. Inflorescencias en racimos ó espigas, más ó menos ramificadas. La espiguilla del medio, generalmente sentada y hermafrodita, las de los lados, pedunculadas, masculinas ó imperfectas.

Pajitas glumales mas grandes que las palletas, y de estas últimas, la imparinerviada de la flor fértil, aristada en la generalidad de los casos.

Gramíneas de cañas simples ó ramificadas, cilíndricas, menos en el costado de las ramificaciones, que es [acanalado ó aplanado, nudos pelíferos en algunos casos. Hojas de formas variadas. Inflorescencias espigadas ó en racimos, solitarias, digitadas ó apanojadas.

Las Andropogoneas son frecuentísimas en las zonas intertropicales. Al Uruguay corresponden unas 20 especies, diseminadas en sus campos graminosos. Una que otra solamente como el *E. Trinii*, viven en terrenos húmedos, anegadizos, orillas de bañados, etc.

· XVII IMPERATA. Cyrillo Pl. rar. neap fasc 2, p. 26;—Kunth. Rév. Gram I, 159;—N. J. Andersson in Oefvers. K. Vet. Akad. Förh. Stockh. 1855, p. 157.—Benth. et Hook. Gen. Pl. 3, p. 1125.—Hack. Pflanzenfam. 21, 23. Laguri spec. Linn. Gen. ed. 1, p. 353 et reliq. edit.—Sacchari spec. ap. Lam., Wild.

Lámina nuestra XXI, con análisis.

Racemi subcompositi v. superius simplices in paniculam spiciformen v. caudato-thyrsoideam axi communi elongata racemos multoties superante dispositi, sessiles v. subsessiles, pauci—v. plurispiculati: rhachi prorsus inarticulata tenacissima. Spiculae ad quemvis rhacheos nodum saepius binae primaria longius secundaria brevissime pedicellata, rarius praesertim in racemi parte superiore recundariis deficientibus solitariae, omnes uniflorae, ☿, lineares a latere leviter compressae, muticae, demum a pedicellis secedentes. Gluma Ima membranacea v. basi paullo rigidior, margine non vel altero latere tantum obsolete inflexa, dorso convexa v. subcomplicata, imparinervis v. raro enervis; IIda Imae simillima, saepius paullo longior; IIIa hyalina, vacua; IVa hyalina, mutica, raro nulla; palea semper praesens (etiam gluma florifera deficiente), lata, ovarium circumvolvens, hyalina, enervis. Lodiculae nullae. Stamina 1—2. Styli ima basi (specie saepe altius) connati; stigmata linearia, longiuscula ex

spiculae apice emergentes. Caryopsis, ubi nota, oblonga, á latere subcompresa; embryo caryopseos medium aequans v. superans.

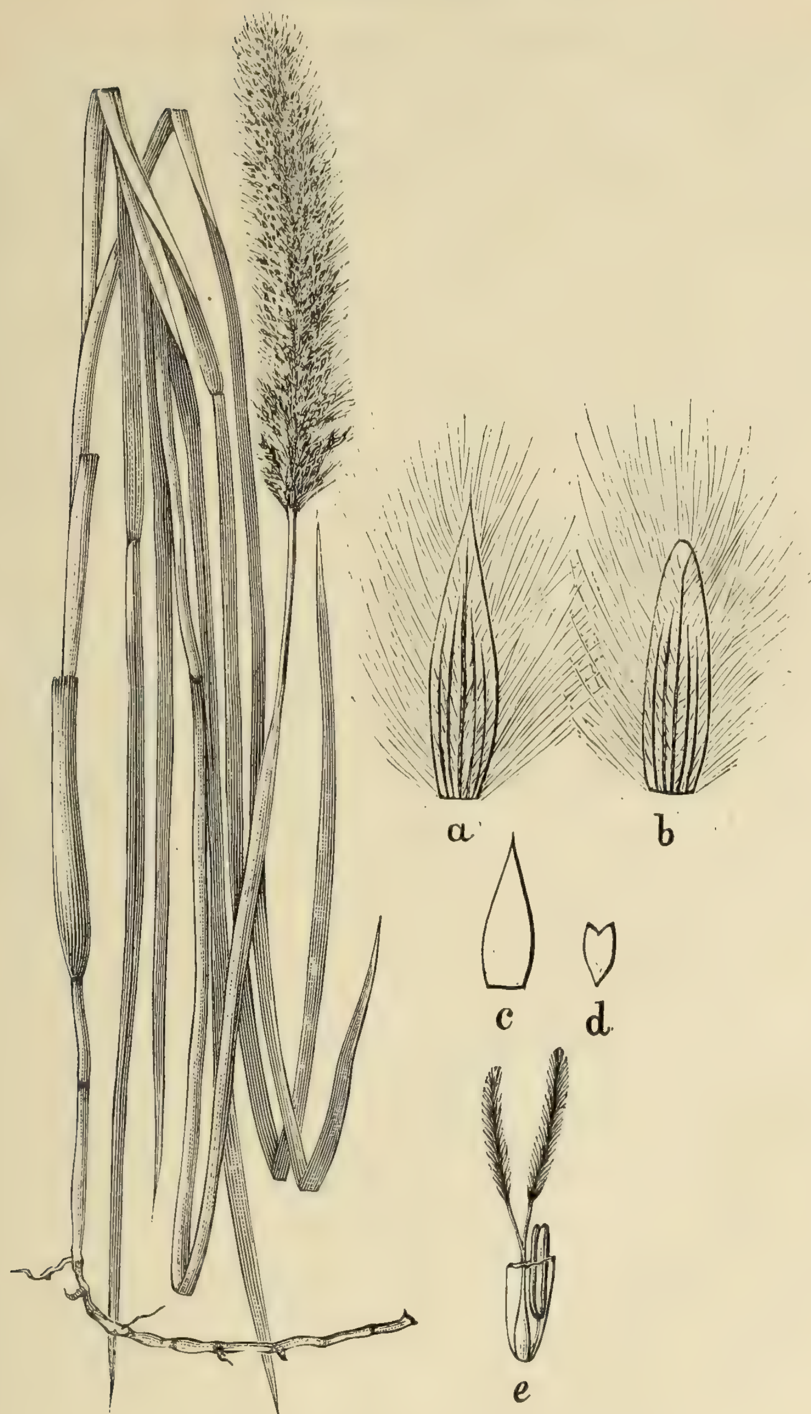
Inflorescencia en panojas espiciformes de racimos compuestos, ó simples como lo son generalmente los terminales, cortos y no articulados al eje. Espiguillas hermafroditas, solitarias, unifloras, y algo comprimidas lateralmente, dispuestas por pares en pedúnculos cupuliformes desiguales, el primero inferior corto, el segundo ó superior mas largo, alternantes á manera de tirso. Pajita I[ra] membranácea un tanto rígida en la base, imparinerviada, rara vez sin nervios, II[da] semejante á la I[ra] las mas veces un poco mayor; III[ra] hialina vácua IV[ta], hialina, roma, rara vez nula; palleta sin nervios, transparente y envolviendo el ovario. Escamillas nulas. Estambres 1—2. Estilos adheridos en la base; estigmas lineares emergiendo por el ápice de la flor. Cariopso oblongo, subcomprimido; embrión alcanzando al medio del cariopso y á veces más.

Gramíneas de regular estatura; más bien pequeña con las hojas de las innovaciones largas y la de las pajas cortas, panojas espiciformes cubiertas de lana plateada. Rizomas con estolones escamosos generalmente. Cañas erectas, cilíndricas, estriadas simples.

Habitan en las regiones trópicas, subtrópicas y templadas del orbe. Nosotros contamos con una especie que también vive en el Brasil, Paraguay, Méjico, etc.

1. **Imperata brasiliensis.** Trin. in Mém. Acád. Petersb. Ser. 6, vol. 2, p. 331. Hack. in Mart. Fl. Bras. vol. 2, pars 3, p. 251, t. 59 f. 1; et in Mon. Phan. DC. vol. vii, p. 95. Saccharum Sapé St. Hil. Voy. Distr. Diam. 1, p. 368; Imp. Sapé Anderss. l. c. p. 159 et Imp. arundinacea d. americana Anderss. l. c. p. 160 ex p.; I. caudata Chapm. Suppl. Fl. South. Stat. p. 668; Syllepis Ruprechtii Fourn. l. c.

Lámina nuestra XXI, con análisis.



Lám. XXI.— IMPERATA BRASILIENSIS *Trin.*
Planta entera de un tamaño poco menor que el natural. *a* y *b*, pajitas glumales con largos pelos sobre los nervios. *c* y *d*, palletas. *e*, órganos sexuados con un estambre único, envueltos por la escamilla membranácea hialina.

Cañas simples delgaditas de medio á un metro de altura, superiormente desnudas. Vainas flojas, lampiñas ó ya con alguna pubescencia las jóvenes; nudos lampiños. Lígula pequeña (1—1,5 mm. larga) de extremidad redondeada membranácea, y con largos pelos en el dorso. Lámina angostada en la base, linear-lanceolada, puntiaguda, 15—30 cm. de largo por 4—5 mm. de ancho, faz inferior lampiña, la superior vellosa, con el nervio medio proeminente, pálido, que disminuye y casi desaparece en el tercio superior, bordes dentados. Panoja de 7—15 cm. larga por 1,5—2,5, de ancha, densa. Eje comun asurcado, delgado y lampiño, menos en la base de las ramificaciones donde se presentan algunos pelos; ramitas inferiores, de 1 cm. ó poco más, delgaditas, las inferiores subsolitarias; las siguientes en grupos de dos, y hasta de seis, lampiñas; pedúnculos cortos claviformes con numerosos y largos pelos en el pié. Espiguillas lineares $\frac{4}{1}$ mm. rojizo-violáceas en la base, pálidas en el ápice. Pajita I^{a} membranácea inferiormente, subhialina en el ápice, obtusa, dorso subconvexa, con pelos á lo largo de los nervios, doble más largos que ella, ápice con pestañitas, 4-nerviada; II^{la} mayor que la I^{ra}, linear-lanceolada, membranáceo-hialina, puntiaguda, subaquillada con pelos largos en los dos nervios laterales y el ápice con pestañitas, 3—5-nerviada; el nervio medio alcanza á la mitad de la pajita, los laterales, hasta el $^{1}/_{3}$. III^{ra} un tercio menor que la II^{la}, aovada, aguda ú obtusa, las más de las veces laciniada, hialina, sin nervios y lampiña. Antera de 2 mm., filamento larguísimo. Estilos con estigmas de 5 mm.

Esta especie es bastante común en nuestros campos, principalmente en terrenos graminosos y arenosos. Habita también en el Brasil, Paraguay, Guayana Inglesa y Francesa, Venezuela; Costa Rica y Méjico.

Es pasto de poca importancia como forrage. Florece en verano.

XVIII. ERIANTHUS. Michx. Fl. am. 1, p. 54.—Kunth Rév. Gram. 1, p. 160, Enum. 1, 478.—N. J. Andersson in Oefvers. K. Vet. Akad. Förhandl. Stockh. 1855, p. 160.—Benth. et Hook. Gen. Plant. 3, p. 1126.—Hack. Monogr. phan. Prod. DC vol. VII. Androp. p. 128.

Lámina nuestra XXII, con análisis.

Racemi subcompositi in paniculam axi commune plerumque elongata racemos inferiores multo superante dispositi, sessiles v. inferiores pedunculuti, pluri-multiarticulati, rhachi articulata saepissime fragili raro tenaci. Spiculae ad quemvis rhacheos nodum binae, primaria longiuscule pedicellata, á pedicello demum soluta, secundaria sessilis et cum rhacheos artículo accumbente demum decidens v. rarissime breviter pedicellata a pedicello solubilis, utraque uniflora, ☿, a dorso leviter compressa, aristata. Gluma Ima et IIda aequales, muticae; Ima dorso plana, marginibus inflexa (inde bicarinata); IIda carinata, 1—3-nervis; IIIa vacua, mutica v. mucronata; IVa ex apice v. infra apicem bidentatum aristam exserens plerumque imperfectam raro plus minus perfectam; palea hyalina, gluma sua paullo—pluries, brevior, enervis. Lodiculae cuneatae. Stamina 2—3. Stigmata lineari oblonga plerumque ad latera spiculae exserta. Caryopsis oblonga v. lineari-oblonga, ventre planiuscula, dorso convexa; embryo caryopseos dimidium aequans.—Hack *loc. cit. p. 128.*

Inflorescencia en panoja de racimos subcompuestos más cortos que el eje común, sentados, ó bien los inferiores pedunculados, pluri-multiarticulados con el raquis, caducos, rara vez tenaces. Espiguillas en seudo dicotomias, la primera, central pedunculada, las laterales sentadas y articuladas al pedúnculo, unifloras, hermafroditas, aristadas. Pajitas de la gluma: Ira y IIda subiguales, Ira con dos nervios laterales provistos de largos pelos; IIda aquillada, 1—3-nerviada con pelos en el nervio medio; IIIa vácua roma ó poco puntiaguda, IVta bidentada y prolongada en larga arista; palleta hialina, generalmente pequeña y sin nerviaduras, Escamillas membranáceas ténues. Estambres 2—3. Estigmas li-

neares oblongos. Cariopso oblongo, ó linear-oblongo, dorso convexo y planiventre; embrión mitad menor que el cariopso.

Gramíneas perennes, arundináceas, habitantes de las zonas trópicas y templadas, cañas erectas, simples, estriadas. Vainas abiertas rollizas, las jóvenes subcomprimidas estriadas, las inferiores pasando los internudos, las superiores no. Hojas largas, angostas, lineares ó lanceoladas lineares, convolutadas cuando jóvenes, planas después, con el nervio medio fuerte, robusto en la parte media inferior.

Panojas envueltas generalmente en la vaina espatiforme. Espiguillas, tan sumamente caducas, que se desprenden en cuanto se abre la panoja. Los racimos están formados por ramillas seudodicotómicas. Coronadas por una espiguilla central excéntrica, originan lateralmente en el ángulo interno, una espiguilla y en el externo, una ramilla articulada, la cual se comporta como la primera pero en disposición alternante, es decir, que la espiguilla lateral de esta, alterna con la anterior, lo mismo que su ramilla y así sucesivamente. Esto al menos pasa en nuestro Erianthus.

1. **Erianthus Trinii** Hack. Monogr. phan. Prod. DC. vol. VII. p. 135 Saccharum giganteum Trin. in Mem. Ac. Petersb. ser. 6, vol. 2, p. 311 ex. p.; Erianthus saccharoides β. Trinii Hack. in Mart. et Eich. Flor. bras. 2, pars. 3 p. 258.

Lámina nuestra XXII, con análisis.

Pajas de 2—3 metros de altura, ceríceo pubescentes en la parte superior, simples y envainadas. Vainas foliares pubescentes, ásperas y vellosas en la extremidad superior. Lígula aovada, trunca, membranácea, obscura, pestañosa. Láminas angostadas en la parte inferior, lineares puntiagudas, de 1 metro y más á veces de largo por 1—2 cm. de ancho, escabrosas, márgen áspero con dientecillos agudos, casi cortantes; en la faz superior llevan pelos, los nervios son bien señalados y el del medio es grande y pálido, en la faz inferior son lampiñas y mas lisas. Panojas de



Lám. XXII.—Erianthus trinii.——Planta $^{1}/_{3}$ apenas del tamaño natural con la panoja florifera medio envuelta en la vaina foliar espatiforme. *a*, fragmento de la inflorescencia mostrando la disposición de las espiguillas. *b* y *c*, pajitas glumales externas. *d*, *e* y *f*, palletas, la *f* con larga arista, de la que no se ha dibujado mas que la parte inferior. *g*, órganos sexuados.

30—40 cm. de largo, linear oblongas. Racimos sentados ó casi sentados cubiertos de lana blanquecina. Articulaciones de las ramillas con un anillo de pelos largos y éstas que son claviformes, tienen también pelos iguales á lo largo de las líneas salientes. Espiguillas sentadas de 5—6 mm. de largo, más ó menos, lanceoladas oblícuas, verdosillas ó subvioláceo-rojizas, un tercio menores que los pelos del pié. Pajita I^ra^ subapergaminada, puntiaguda, bidentulada, márgenes inflexas, y con pelos á lo largo de los dos nervios que es por donde se pliegan hacia dentro y rematan en las dos puntas superiores ó dientes; II^da^ lanceolada, puntiaguda, 3-nerviada, nervio aquillado, escabroso y á veces con pelos, márgen hialina pestañosa. III^ra^ $^1/_4$ menor, aovado-lanceolada, hialina, subcoloreada en el medio, ténue 1-nerviada, pestañosa; IV^ta^. $^1/_3$ menor que la II^da^, aovado-lanceolada, bidentada, pestañosa y prolongada en arista doble más larga que la flor, (8—12 mm.,) recta y pálida. Palleta $^1/_3$ menor que la pajita anterior, aovado-lanceolada, aguda y pestañosa. Escamillas cuneiformes, lampiñas. Flores cleistógamas. Espiguillas pedunculadas: pajita I^ra^ 5-nerviada con pelos en las márgenes de los nervios laterales; II^da^ de quilla vellosa.

α. *glabrinodis*. Hack. l. c. (subvar). Vaina lampiña, ápice pubérulo: nudos lampiños, pubescentes ó tuberculosos, hojas lampiñas.

Orillas de los bañados. Carrasco, Santa Lucia, Tacuarembó. Florece en Febrero y Marzo.

Brasil, Paraguay, Colombia y Méjico, segun Hackel l. c.

β. *villosus*. Hack l. c. (Saccharum villosum Steud. Synops. 1. p. 408); parte superior de las vainas vellosa; nudos á veces escabro-tuberculosos; hojas pubescentes ó lampiñas.

Pan de Azúcar, ladera Este y Cerro de los Toros, propiedad del Sr. Piria, parajes secos, florece en Enero y Febrero.

Como la anterior, existe tambien en el Brasil y Paraguay. Hack l. c.

XIX ISCHAEMUM. Linn. Gen. Pl. ed. 2, app. p. 525; n. 1018, Amoen. Ac. 7, p. 184, t. 1, f. 11; Benth. et Hook. Gen. Pl. 3, p. 1132 excl. Pectinaria. Hack. Mon. Phan. Prodr. DC. Androp. p. 200.—Spodiopogon Trin. in Mém. Ac. Petersb. ser. 6, vol. 2, p. 299 pro max. p., non Fundam. 9. 192.

Lámina nuestra XXIII, con análisis.

Racemi subcompositi solitarii v. gemini, digitati, raro fasciculati v. subpaniculati, multiarticulati, rhachi fragili. Spiculae ad quemvis rhacheos nodum binae, primaria pedicellata a pedicello demum soluta, sexu vario, secundaria sessilis demum cum rhacheos articulo accumbente disjungens, semper biflora, flore inferiore saepissime ♂, superiore ☿, utraque á dorso (v. primaria a latere) leviter compresa, aristata vel rarius pedicellata (rarissime etiam sessilis) mutica. Spiculae sessiles gluma Ima coriacea v. chartacea, mutica, marginibus saltem infra apicem acute implicatis bicarinata, dorso plana v. subdepressa; IIda superne saltem carinata, interdum aristata; IIIa saepe membranaceo-chartacea, raro hyalina, mutica, paleam similem floremque ♂ triandrum (rarissime ☿) fovens; IVa hyalina v. membranacea saepius bifida et e sinu aristam perfectam exserens, rarius imperfecte aristata v. mucronata, rarissime mutica, plerumque 3-nervis, nervis ad arista ortum (vel in muticis apice) confluentibus. Palea glumam IVam aequans v. subsuperans, hyalina, enervis v. raro binervis. Lodiculae cuneatae, truncatae, ovarium plerumque aequantes, in flore ♂ minores. Stamina 3, floris ☿ interdum hebetata. Stigmata oblonga, stylos plerumque aequantia v. raro superantia, supra mediam spiculam exserta. Caryopsis varia. HACK. *l. c.*

Inflorescencia en espigas ó racimos subcompuestos, solitarios, gemelos ó digitados, rara vez fasciculados multiarticulados, raquis frágil. Espiguillas dispuestas en seudodicotomias, bifloras, la inferior masculina, la terminal hermafrodita, las centrales sentadas, las laterales terminales pedunculadas. Pajitas de la gluma, flor ☿ sentada: Ia apergaminada, espesa, bidentada, IIda aquillada, subtrasparente, IIIra hialina binerviada con 3 estambres, rara vez ☿. Flor ♀ pajita Ira apergaminada, espesa, comprimida, IIda subtras-

parente, membranácea, bidentada y aristada frecuentemente, IIIra diáfana y sin nervios. Escamillas cuneiformes del tamaño del ovario; en las flores ♂, menores. Estigmas oblongos del largo de los estilos, sobresalientes por la parte media superior de la flor. Cariopso variable. En las flores ♀ suele existir un estambre anémico.

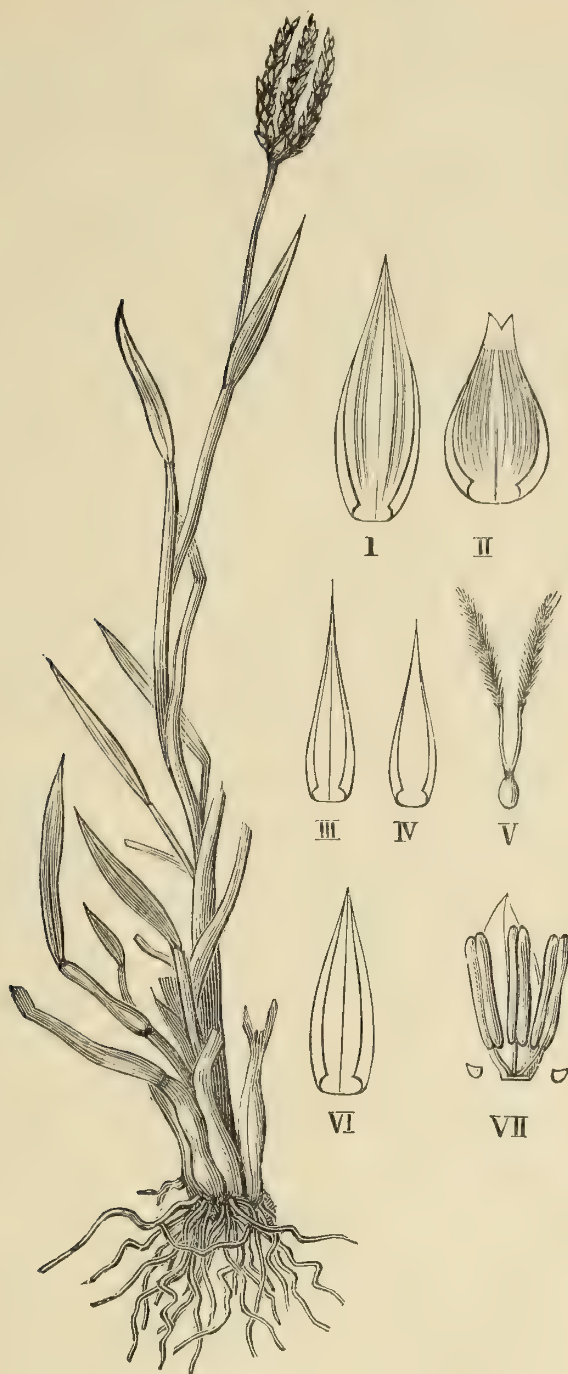
Especies conocidas 30, disemidadas en el orbe, regiones cálidas principalmente, perennes, pequeñas; amantes de terrenos húmedos y arenosos.

La especie uruguaya diseminada en el orbe contribuye á fijar los arenales de la costa del Rio de la Plata.

1 **Ischaemum Urvilleanum.** (Kunth. Révis. Gram 1, p. 167, Brogn. in Voy. Coq. Bot. p. 69, t. 12; Mart. et Eichl. Fl. Bras. 2. pars 3, t. 72, f. 1; Hack. Mon. Phan. Prod. DC. Androp. p. 217. I. minus J. S. Presl. in C. B. Presl. Rel. Haenk. 1, p. 329; Andropogon Urvilleanus Steud. Synops. 1, p. 376 et A. minor l. c. p. 377; Paspalum Axicilium Steud l. c. p. 20.

Lámina nuestra XXIII, con análisis.

Rizomas largos, rastreros. Cañas ascendentes, simples, de 30—60 cm. delgadas; nudos vellosos. Vainas comprimidas, estriadas, abiertas superiormente, lampiñas. Lígula breve, membranácea, lampiña, á veces un poco pestañosa. Lámina lanceolada, puntiaguda, 5—8 cm. de largo por 4—6 mm. de ancho, lampiña, con la márgen un poco áspera. Espigas dos, á veces tres, terminales, adosadas, rojizas, de de 3—4 cm. de largo por 5—6 mm. de ancho. Eje de la inflorescencia subtriangular, articulado, ramillas pedunculares mitad más cortas que las flores, triangulares, faz interna subcóncava con los ángulos pestañosos, menos el externo que es liso. Espiguillas de $\frac{5-7}{2-2.5}$ mm., las situadas en las bifurcaciones, sentadas, las laterales, pedunculadas. Pajita Ira aovada, ancha, puntiaguda y á veces bidentada, 5—7-nerviada, ó multinerviada, dura y espesa; IIda un poco menor, subtrasparente, aovado-ancha, puntiaguda con los bordes



Lám. XXIII.—ISCHAENUM URVILLEANUM. *Kunth.*

Planta entera, en tamaño mitad menor que el natural aproximadamente. I y II, pajitas glumales, III y IV, palletas de la flor ♀. V ovario con pistilos. VI, palleta de la flor, ♂. VII, palletita con estambres y escamillas. Estas últimas dibujadas aparte, para mostrar mejor su forma.

dilatados, 1—3-nerviada y aristada, arista cortita, IIIra lanceolada, trasparente y sin nervios, á veces bidentada. Estambres 3. Escamillas cuneiformes. La flor superior ♀, presenta la pajita Ira espesa, dura, multinerviada, la IIda 3-nerviada, lanceolada y aristada; IIIra lanceolada aguda, subdiáfana y sin nervaduras.

Las espiguillas son bifloras, la flor inferior ♂, rara vez ☿ la superior ☿; las terminales están un poco comprimidas y su primera pajita generalmente bidentada, tiene nervaduras sobresalientes hácia el ápice, como las sentadas. Estigmas plumosos, rojizos, salientes por los lados superiores de la flor.

El raquis mirado por la faz posterior, presenta una serie de bifurcaciones en medio á las cuales se sientan las espiguillas. Una de las ramillas concluye con otra espiguilla, la segunda, coronada á su vez por la flor correspondiente, dá lugar á dos nuevas ramas que se conducen como las primeras en disposición alterna, es decir, que si aquélla dió la ramilla prolífera á la derecha, ésta la dá á la izquierda y asi sucesivamente.

Habita en los campos graminosos, terrenos arenosos húmedos. Abunda en ciertos parajes de la costa de Santa Lucía, Carrasco etc., contribuye á fijar las arenas movedizas y de este punto de vista convendría su multiplicación. Es un pasto excelente, muy buscado por los animales.

XX. ROTTBOELLIA. Linn. fil. Dissert. Nov. Gram. gen. 23 (1779). Amoen. Acad. 10, p. 22 (1790), Supplem., p. 13, pro parte; Benth. et Hook. Gen. Plant. 3, p. 1129 ampl. Hack. Mon. Phan. Prodr. DC. Androp. p. 278.

Lámina nuestra XXIV con análisis.

Racemi subcompositi v. spicae spuriae in apice culmi ramorumve solitarii, dijitati v. paniculati; rhacheos fragilis v. rarissime tenacis articuli recte v. subobliqu̱e disjungentes, non appendiculati; pedicelli articulis accumbentes v. cum iis connati. Spiculae ad quemvis rhacheos nodum binae, rarissime ternae: primaria pedicellata v. interdum ob pedicellum articulo adna-

tum juxta v. infra spiculam secundariam nodi superpositi sessilis, fertilis v. ♂ v. raro neutra, semper praesens etsi interdum parvula; secundaria sessilis (rarissime duae) a dorso subcompressa 1- (raro) biflora; utriusque gluma Ima subconvexa v. plana, coriacea (saltem ad carinas marginales), mutica, obtusa v. raro acuminata; IIda chartacea v. membranacea, carinata; IIIa hyalina v. membranacea, vacua v. paleam cum v. sine flore ♂ fovens; IVa hyalina, 1—3-nervis, ejus palea glumam subaequans, hyalina, enervis v. binervis, raro subnulla. Lodiculae cuneatae, truncatae, ovarium aequantes. Caryopsis late oblonga v. obovato-oblonga v. elliptica, a dorso subcompressa, embryone caryopsecs dimidium superante v. totam aequante. HACK. *loc. cit.*

Espigas cilíndricas de raquis articulado. Espiguillas gemelas, embutidas en escavaciones, una de ellas sentada, completa, la otra pedunculada imperfecta, situada lateralmente y cuyo pié está adherido al borde de la excavación y es generalmente de la longitud de la flor sentada. Pajitas de la gluma Ira subconvexa ó plana cartilaginosa, obtusa, mocha, rara vez puntiaguda, aplicada á los bordes de la excavación del raquis; IIda apergaminada ó membranácea, aquillada; IIIra hialina ó membranácea, vacua ó con palletita sin ó con estambres; IVa hialina, 1—3-nerviada casi igual á la palleta, hialina, binerviada ó sin nervios, rara vez subnula. Escamillas truncadas, del tamaño del ovario. Estambres 3. Estilos separados. Cariopso ancho-oblongo ó aovado-oblongo subcomprimido en el dorso.

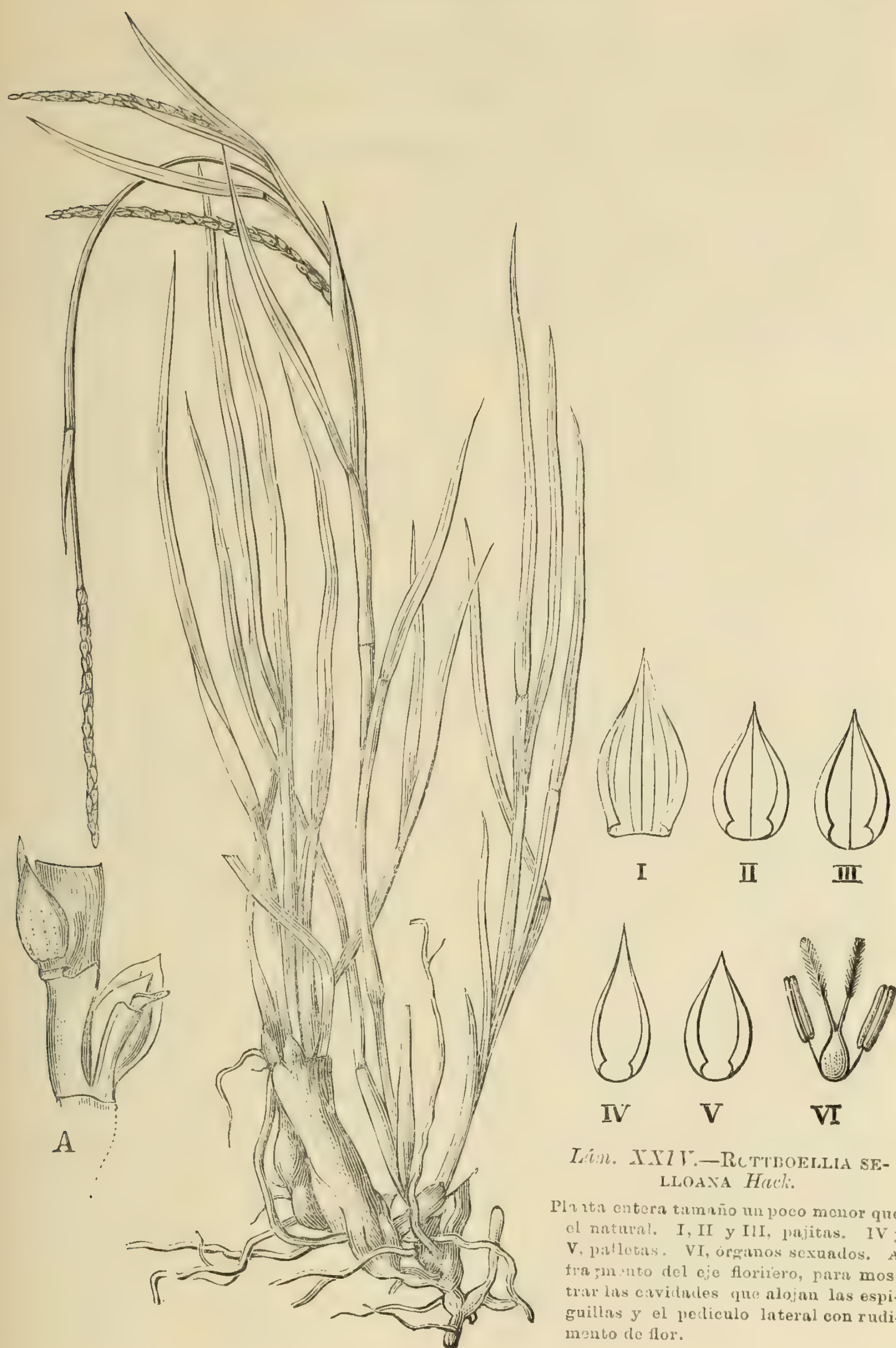
Gramíneas de estatura mediana, más bien pequeñas, de hojas planas, lampiñas, las espigas cilíndricas son generalmente solitarias, rara vez fasciculadas, ó ramificadas. Raquis lampiño, pocas veces pestañoso en los nudos. En la madurez, las articulaciones se rompen y cada una cae llevándose la espiguilla correspondiente. Las flores imperfectas, situadas en las extremidades de la ramilla lateral, son más pequeñas y á veces reducidas á dos pajitas estériles.

Especies conocidas hasta hoy, 18—20, diseminadas en el orbe, regiones cálidas y templadas.

1. **Rottboellia Selloana** Hack. in. Mart. Fl. Bras. 2, pars. 3, p. 312, et in Monogr. Phan. Prod. DC. Andropog. p. 309.
Lámina nuestra XXIV, con análisis.

Cespitosa, toda lampiña. Rizomas subrastreros multicaules. Cañas suberectas, delgadas, de 30—50 cm. de alto, estriadas; ramas floríferas dos, cuatro ó más, solitarias, simples. Vainas estríadas, comprimidas, más largas que los entrenudos, hendidas. Lígula breve, membranàcea, blanquecina, de borde superior rasgado á veces. Lámina estrecha, plegada por el medio en la parte inferior, puntiaguda, de 10—20 cm. de longitud por 3—5 mm. de ancho, flácida, nervaduras más marcadas en la faz superior que en la inferior. Espigas envainadas por la base, rectas ó subarqueadas, de 8—15 cm. de largo, verdosas, á veces rojizo-violáceas; articulaciones iguales: cuando se separan, dejan ver una cavidad profunda en el ápice, Las espiguillas sentadas con el pié anuliforme, cubren exactamente las excavaciones del raquis que les corresponden. Pajitas de la gluma lampiñas: I^{ra} cartilaginosa, aovado-ancha, obtusilla, dorso-convexa, asurcada longitudinalmente, é inferiormente presenta series punteadas, los bordes en la parte superior son membranáceos, alados; interiormente tiene 7—9-nervios; II^{da} del tamaño de la I^{ra}, apergaminada, aovado-ancha, 3—5-nerviada, aquillada, nervío medio un poco escabroso, las que siguen, hialinas tenues, aovado-anchas, subagudas, á veces; la IV^{a} es uninerviada. Anteras de las flores ☿ 1,5—2 mm. de largo; estigmas lineares, un poco mas largos que los estilos. Los pedúnculos de las flores imperfectas son del mismo largo que la articulación, y están aplicados contra ella. Espiguillas pedunculadas, aplanadas, 1,5—2 mm., de largo; pajitas I^{ra} y II^{da}, duras, obtusas, la III^{ra} pequeña.

Esta gramínea es comun en los campos de la República Uruguaya, principalmente en los departamentos del Este, Minas, Maldonado, y Rocha.



Lám. XXIV.—ROTTBOELLIA SELLOANA *Hack.*

Planta entera tamaño un poco menor que el natural. I, II y III, pajitas. IV y V, palletas. VI, órganos sexuados. A fragmento del eje florífero, para mostrar las cavidades que alojan las espiguillas y el pediculo lateral con rudimento de flor.

Florece en los meses de Noviembre y Diciembre. Existe también en los alrededores de la capital, Cerrito, Miguelete, etc.

Subgenus. **Hemarthria.**

Hemarthria R. Brown Prodr. p. 207; Benth. et Hook. Gen. Pl. 3, p. 1131; Lodicularia Link, hort. ber. 1, p. 5; Nees, Fl. Afr. austr. p. 127, an etiam Beauv. Agrost. 108? cfr. Benth. et Hook. l. c. Hack. l. c. p. 284.

Racemi subcompositi v. saepius spicae spuriae in apice culmi ramorumque solitarii compressi; rhacheos parum fragilis v. tenacis articuli saepius cum pedicellis coaliti et cum iis internodia formantes crassa, linearia, dorso leviter, facie profunde excavata, plus minus oblique raro recte v. minime disjungentia, disjuncta cicatricem planam exhibentia. Spiculae primariae ob pedicellos articulis saepissime abnatos juxta spiculan secundariam internodii superpositi specie sessiles, omnes subconformes, uniflorae, a dorso compressae, muticae; gluma I^ma^ coriacea, dorso plana, marginibus angustissime v. absolote inflexa, callo oblique obconico v. rectangulo v. indistincto, cavum rhacheos exacte occludens v. apicce excedens; II^da^ membranacea, subcarinata, rhaqui saepe abnata; III^a^ hyalina binervis, vacua; IV^a^ subenervis; ejus palea glumâ multo brevior enervis raro O. Stigmata stylis duplo longiora, supra spiculae basin exserta. Spiculae primariae gluma I^ma^ longius acuminata, praesertim in spicula terminali. Hackel *loc. cit. p. 284.*

Espigas simples ó subcompuestas, solitarias en la extremidad de las cañas ó de las ramificaciones axilares. Eje articulado, las mas veces frágil. Espiguillas situadas por pares en cada articulación, en excavaciones especiales dorsales, la primera ó inferior sentada, la lateral pendunculada, pedúnculo adherido al borde de la excavación correspondiente, ambas son completas, generalmente. Pajitas de la espinguilla primaria: I^ra^ coriácea, dorsiplana, con las márgenes plegadas hácia dentro, y cubriendo exactamente la cavidad del raquis: II^da^ membranácea, subaquillada, adherida al

fondo; III^a hialina binerviada, vacua, IV^a hiálina, sin nervios; V^a pequeña, linear, diáfana. Estigmas mas largos que los estilos emergentes por los lados de la flor. La flor terminal se distingue por la longitud de la primera pajita, la segunda presenta la mitad ténue y blanquecina, por donde se aplica al raquis.

Gramíneas perennes, con innovaciones extravaginales. Cañas decumbentes en la base, ramosas y radicantes, luego erectas. Ejes florales terminales ó axilares subfasciculados.

Especies conocidas 3, originarias de las regiones cálidas, mas frecuentes en las costas marítimas, parages húmedos.

2. **Rottboellia compressa** (Linn. fil Supplem. p. 114); racemis plus minus fragilibus; spicula sessili callo distincto, ejus gluma I^ma ipso apice obtusiuscula v. obtusa, coriacea, nervis 7—9 in sulcis angustis sitis percursa; spiculae pedicellatae gluma II^da acuminata, mutica v. breviter subulato-setígera, 5—7-nervi.

β, *fasciculata;* racemis superioribus saepius fasciculatis subrobustis v. robustis, interdum arcuatis; spiculis cum callo 2 mm. longo glabro 6—7 mm. longis; spiculae sessilis gluma I^ma infra apicen anguste obtusiuculum plus minus constricta.—R. altissima Poir. Voy. Barb. 2, p. 105 (ex Kunth.); R. fasciculata Lam. Ill. gèn. 1, p. 204; Desf. Fl. alt. t. 36; R. spathacea, Ten. Fl. nap. prodr. p. XI; Lodicularia fastigiata Beauv.? Agrost. Expl. pl. p. 14. T. 21 f. 6, quae figura plantam omnino alienam repraesentat; vidi tamen in herb. Kunthii specimen a cl. Beauvois communicatum, quod certe R. fasciculata Lam.; Lepturus fasciculatus Trin. Fund. p. 123; Hemarthria fasciculata Kunth Revis. Gram. 1 p. 453; Hack in Mart. Fl. bras. 2, pars 3, p. 314, tab. 72, f. 2. H. capensis Trin.! in Mem. Ac. Petersb. sêr. 6, vol. 2, p. 248; H. caudicalata Steud. Synops.; H. guyanensis, id. l. c. ?; Lodicularia peruviana Meyen, It. 2, p. 71; L. capensis Nees Fl. Afr. austr. p. 128.

Cañas ramosas de 40—60 cm., acostadas, ascendentes, lampiñas, lisas. Vainas comprimidas, asurcadas, flojas, pestañosas ó lampiñas, más cortas que los entrenudos. Lígula brevísima, trun-

ca, pestañosa. Lámina estrecha, linear, subacorazonada, plana, terminada en punta obtusa, 10—20 cm., de largo por 4—6 mm. de ancho, verde obscura, lisa en la cara inferior, áspera en la superior. Espigas terminales subcilíndricas, 2—3 ó más en las ramas axilares, á veces subfasciculadas, envainadas, las inferiores subcomprimidas, lampiñas, subfrágiles. Articulaciones del raquis 6 mm. de largas, comprimidas, excavadas en el dorso, con dos espiguillas, una sentada, la otra pedunculada, cuyo pedúnculo tan largo como el raquis, está adherido á él por un costado, y la espiguilla que sostiene, se aloja en una pequeña depresión del siguiente. Espiguilla sentada un tanto más larga que el raquis; pajita I^ra^ linear oblonga, puntiaguda, dorsi-plana, 7-nerviada, con las márgenes plegadas hácia dentro y cubriendo exactamente la cavidad, II^da^, elíptico-lanceolada, aguda, blanquecina, uninervia ó 3-nerviada, nervio medio sobresaliente, subaquillado, aplicada contra la pared interna; III^ra^ un tercio menor que la II^da^ oblongo-aguda, binerviada ó sin nervios, blanquecina, subhialina; IV^ta^ un tanto menor, hialina, obtusa; V^ta^ doble menor que la anterior, hialina, lanceolada, aguda ú obtusa. La espiguilla pedunculada se distingue de la sentada, en la segunda pajita que es semejante á la primera no diferiendo de ella más que por tener el costado aplicado contra la cavidad blanquecino; en todo lo demás es apergaminada, dura y verdosa. Los bordes en el tercio superior, presentan asperidades á modo de pequeños dientes en las pajitas externas de ambas espiguillas. ⨀ ó ♃.

Habita en terrenos húmedos, campos graminosos. Bañados de la Barra de Santa Lucía. Florece en Febrero y Marzo.

XXI. TRACHYPOGON Nees Agrost. p. 341 (excl. sp. 6—13) Trin. in Mem. Ac. Petersb. ser. 6, vol. 2. p. 255 (char. reform.); N. S. Andersson in Oefvers. of K. Vetensk. Ak. Förh. Stockh. 1857, p. 46, et in Walp. Ann. 6, p. 1066; Benth. et Hook. Gen. Pl. 3, p.

1133; Hack. Mon. Phan. Prod. DC. Androp. p. 323.—Andropogoneis species apud Kunth, Endl., Meissn., Steud.

Lámina nuestra XXV con análisis.

Racemi subcompositi in apice culmi solitarii v. digitati, multiarticulati, rhacheos tenacis articulis parum distinctis nunquam disjungentibus. Spiculae ad quemvis rhacheos nodum binae, utraque pedicellata, uniflora; primaria cum pedicello brevissimo demum persistens, ♂, submutica, a dorso compressa; secundaria a pedicello longiusculo demum obliquissime disjungens, ☿, longe aristata, subcylindrica. Spiculae ☿ gluma I^{ma} coriacea marginibus involutis reliquas involvens; II^{da} I^{am} paullo superans, coriacea, trinervis, crasso-carinata, juxta carinam utrinque sulcata; III^{a} hyalina, IV^{a} e basi hyalina lineari sensim in aristam validam perfectam abiens; palea minuta v. obsoleta, enervis. Lodiculae parvae, cuneatae. Stamina 3. Stigmata stylis longiora, e media spicula exserta. Spiculae ♂ gluma I^{ma} subcoriacea, convexa, marginibus anguste inflexis, 7—11-nervis; II^{da} et III^{a} ut in spicul. ☿, IV^{a} apice bidentulo mucronulata v. brevissime aristata; palea 0; lodiculae et stamina ut in sp. ☿; ovarii rudimentum perpusillum stylis elongatis stigmatibus minutis epapillosis. Caryopsis ignota. Hack. *l. c. p. 323.*

Espigas subcompuestas, terminales solitarias ó bien digitadas, multiarticuladas, articulaciones del raquis aparentemente distintas, tenaces. Espiguillas unifloras dispuestas por pares en cada nudo; la primera brevemente pedunculada, persistente, ♂, submocha, comprimida por el dorso; segunda ☿ subcilíndrica, largamente aristada con pedúnculo terminado en punta de flauta. Espiguilla ☿: pajita I^{ra} coriácea, con la márgen envolvente; II^{da} un poco menor, dura, 3-nerviada, aquillada fuertemente y asurcada en ambos lados de la quilla. III^{ra} hialina; IV^{ta} hialina y estrecha en la base, después prolongada en arista larguísima, V^{ta} pequeña sin nervios. Escamillas cuneiformes. Espiguillas ♂, pajita I^{ra} subcoriácea, convexa, márgen angosta, doblada hácia dentro 7—11-nerviada, II^{da} y III^{ra} igual á la espiguilla ☿, IV^{ta} bidentada en el ápice ó brevemente aristada. Palleta O. Escamillas y estambres

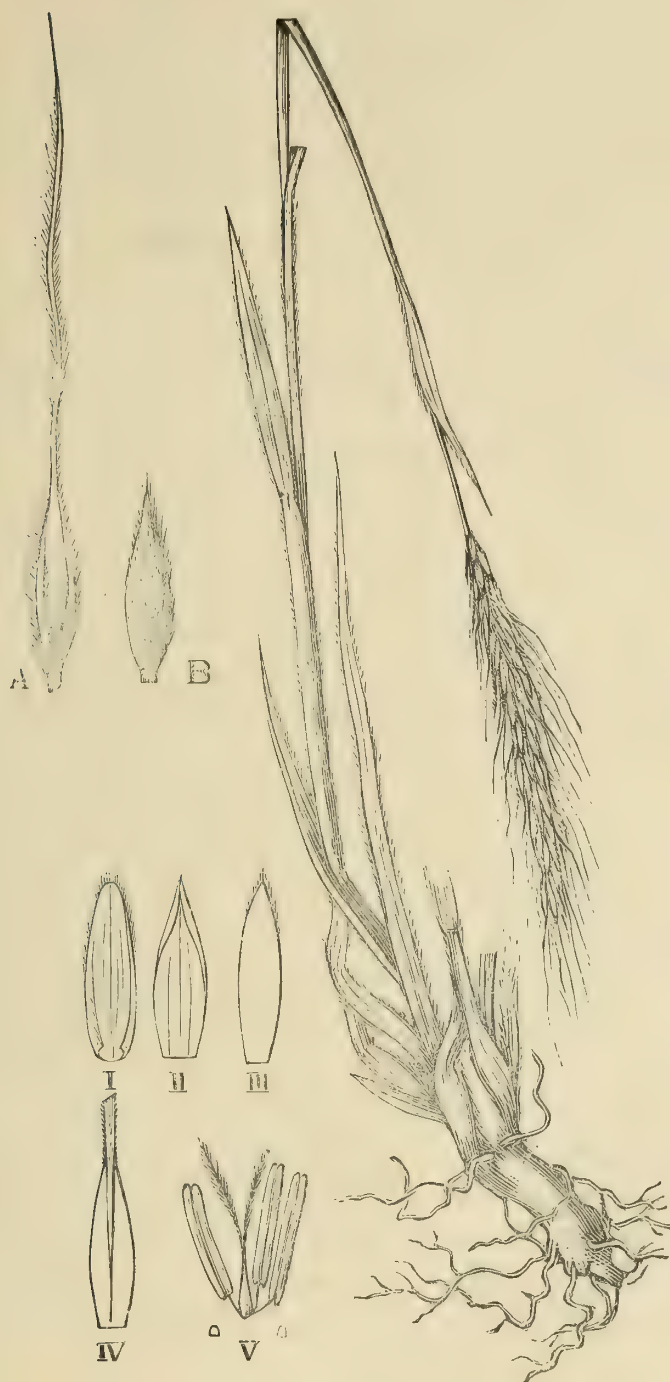
iguales á las espiguillas ☿. Ovario rudimentario. Estilos largos, estigmas plumosos. Cariopso oblongo, incluido en la pajita externa, libre.

Gramíneas perennes, cespitosas, esparcidas en la América trópica y subtrópica, Africa austral, y en Madagascar, indígenas. Amantes de campos pedregosos. Hojas estrechas, convolutadas, rígidas, verde claro. Espigas largas, cilíndricas. Género bien distinto, polimorfo, en el que algunos autores incluyen hasta once especies, mientras que Hackel, loc. cit. las reduce á una sola á saber:

1. **Trachypogon polymorphus** Hack. in Mart. Flor. Bras. 2, pars. 3, p. 263 et in Prod. DC. Monogr. Phan. Andropog. vol. 6. p. 223.

Lámina XXV nuestra con análisis.

Innovaciones extravaginales cubiertas por las escamas de hojas desvanecidas. Cañas erectas ó subascendentes, simples, rollizas. Vainas cilíndricas, flojas, más largas generalmente que los entrenudos, mas ó menos vellosas, principalmente en los nudos. Lígula regular, membranácea, amarillenta. Lámina plana, lanceolada, aguda 10—15 cm. de larga por 3—4 mm. de ancha; aquí y allá con uno que otro pelo blanquecino, principalmente en la faz inferior y hácia la base. Espigas de 10—15 cm. Espiguillas empizarradas, vellosas y oblongas. Las ♂, 5—8 mm. de largo, verde-pálidas: pajita I^ra^ con la punta roma, albo-marginada; dorso pubescente, rara vez lampiño, 7—11-nerviada, nervios hácia el ápice anastomoseados; II^da^ aguda, lampiña con la márgen derecha doblada cubriendo la izquierda en la extremidad superior; III^ra^ oblonga, hialina, y con algunas pestañas en el dorso; IV^ta^ angosta, hialina, prolongada en una arista aplanada, larga, que á veces, queda plegada dentro de la pajita III^ra^. Anteras mayores que en las flores ☿. Espiguillas hermafroditas con pedúnculo de 2—4 mm. de largo, velloso. La espiguilla desprendida deja una cicatriz aflautada aguda y dura; pajita I^ra^ lo mismo que en la ♂, vellosa



Lám. XXV—Trachypogon polymorphus. Planta en tamaño poco menor que el natural. A y B, espiguillas, aristada y sin arista. I y II, pajitas glumales, III y IV, palletas; la IV, con la arista cortada cerca de la base. V, Organos sexuados.

en el dorso, 7—9-nerviada; IIla linear, vellosilla; IIIra un poco menor, oblonga, roma, pestañosa, IVta 3-nerviada en la base con arista de 3—12 cm. de largo, pálida, subflexuosa desde el medio, poco más ó menos, ó bien recta, vestida de pelos blancos más cortos hácia la extremidad superior.

Nuestra especie está incluida en la sección A de Hackel loc. cit., δ, *Montufari* subvariedad.

2. **Secundus** Raquis lampiño. Espiguillas empizarradas, densas, brevemente pubescentes, ♂ aovado-oblongas ú oblongas. Arista delgada de 5—7 cm., columna vellosa. Trachyp. Montufari Nees! Agrost. bras. p. 342. Anders. l. c. p. 48; Heteropogon secundus J. S. Presl! l. c.: Andropogon secundus Kunth Enum. l. p. 487.

Habita la América boreal: Tejas, Arizona, Méjico, Orizaba, Brasil, Argentina, Concepción del Uruguay, etc.

Entre nosotros frecuenta los terrenos pedregosos: Las Piedras, Independencia etc. Florece en los meses de Noviembre y Diciembre.

En los ejemplares de 30—50 cm., los rizomas suelen ser oblícuos y las pajas, un poco encorbadas inferiormente; los nudos tienen una corona de pestañas al rededor de la base de la vaina. La pajita IVta de las espiguillas ♂, se prolonga en arista aplanada que suele esconderse dentro de la IIIra y puede medir de 3—6 cm.

XXII. ELIONURUS. Humb. et Bonpl. ap. Willd. Spec. 4, p. 941 (errore typ. 741), char. fals.; Kunth in Mém. Mus. 2 (1815) p. 69, char. reform.;—Benth. et Hook. Gen. Pl. 3, p. 1129 excl. E. hirsuto. Hack. in DC. Prodr. Monogr. Phan. vol. VI. p. 329.— Rottboellia Sect. II. Apogonia Nutt. Gen. 1, p. 83. Andropogonis spec. ap. Trin. Steud.

Lámina nuestra XXVI con análisis.

Racemi subcompositi in apice culmi ramorumve solitarii, multiarticulati; rhacheos fragilis articuli crassiusculi, oblique disjungentes. Spiculae ad quemvis rhacheos nodum binae, inter se similes, uniflorae, muticae (saltem gluma IV^a^), a dorso compressae; primaria pedicellata, ♂ (rarissime neutra), secundaria sessilis, ☿, demum cum rhacheos articulo accumbente decidens. Hujus gluma I^ma^ chartacea v. subcoriacea, saepius bidentata, bifida v. biaristata, plana v. convexula, marginibus angustissime inflexa, flexuris (carinis) plus minus ciliatis, juxta (scil. intra) carinas saepissime stria balsamifera translucida notata v. carinis verrucis penicilliatis ornata, II^dam^ membranaceam, muticam marginibus amplectens; III^a^ et IV^a^ hyalinae, muticae; palea O v. perpusilla. Lodiculae cuneatae, truncatae. Stamina 3. Stigmata oblonga, stylis plerumque duplo longiora, ad spiculae latera exserta. Caryopsis oblonga, a dorso compressa, facie hili planiuscula, embryonis convexula, embryone caryopseos dimidium aequante v. subaequante. HACK. *l. c. p. 329.*

Inflorescencias terminales en espigas ó racimos multiarticulados, articulaciones frágiles, sección oblícua. Espiguillas unifloras, las centrales sentadas, hermafroditas, y las laterales pedunculadas, terminales, masculinas, á veces hermafroditas, [1] rara vez neutras. Pajitas de la gluma: I^ra^ apergaminada, casi siempre bidentada, ó bífida, subplana, márgen replegada hácia dentro; II^da^ membranácea, un poco menor que la I^ra^, III^ra^ y IV^ta^ hialinas, múticas; palletas O, ó pequeñísimas. Escamillas cuneiformes, truncas. Estambres 3. Estigmas oblongos; salientes por los lados de la flor. Cariopso oblongo, dorsi-comprimido, aplanado en la faz del ombligo, en la del embrión, convéxulo.

Gramíneas perennes, de regular estatura ó pequeñas, aromáticas. Especies conocidas, 12, originarias de la América trópica y de África, trópica y subtrópica, menos una que es de Asia.

Nuestra flora cuenta con una sola especie conocida hasta hoy, que pasamos á describir.

---

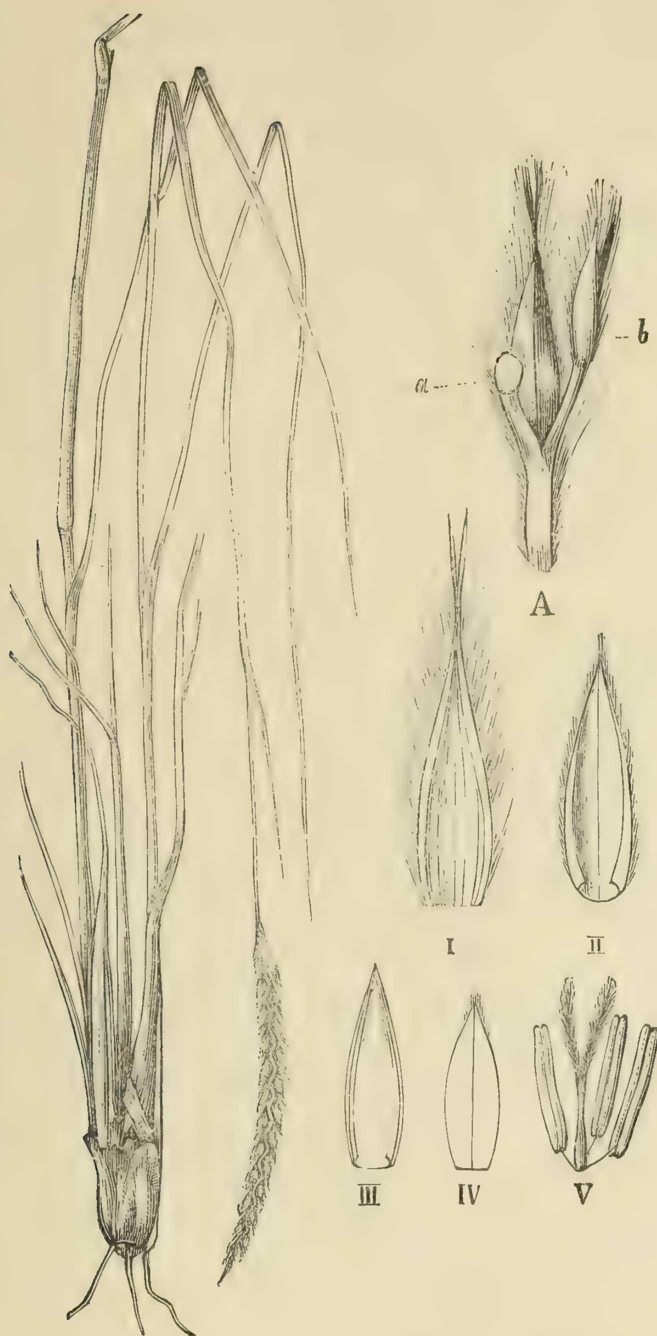
[1] En nuestra especie *Elionurus candidus* las espiguillas pedunculadas son frecuentemente completas.

1. **Elionurus candidus** Hack. in Mart. Fl. Bras. 2, pars. 3, p. 306 et in DC. Prodr. Monogr. Phan. vol. VI p. 338.—E. ciliaris Nees! Agrost. bras. p. 356 non Kunth;—Andropogon candidus Trin.! in Mém. Ac. Petersb. ser. 6, vol. 2, p. 260:—Lycurus muticus Spreng. Cur. post. p. 32 (ex Trin.).

Pajas de 50—70 cm. de alto, subcomprimidas ó rollizas, desnudas arriba, simples. Vainas cilíndricas, más ó menos provistas de pelos, á veces lampiñas. Lámina larga y estrecha, lampiña ó con muy pocos pelos en la faz inferior, mientras que en la superior los lleva blancos y bastante largos, sobre todo hácia la base. Espigas de 8—10 cm. de largo empizarradas, vellosas. Espiguillas unifloras: las de la parte inferior y delantera de las bifurcaciones, sentadas, de $\frac{8-9}{2-2,5}$ mm., la compañera lateral pedunculada y un poco menor, $\frac{6-7}{1,5-2}$ mm.: tanto el pié de la primera como el pedúnculo de la segunda están vestidos de pelos largos. Pajitas de la gluma; I^{ra} apergaminada, lanceolada aguda, bidentada, nervios dorsales aquillados y con pelos largos, 8—9-nerviada; II^{da} membranácea lanceolada angosta, puntiaguda, con pelillos cortos en el dorso 3—nerviada; III^{ra} oblonga con bordes dilatados y plegados hácia dentro, á veces provistos de pestañitas: IV^{a} un poco menor, hialina como la III^{ra} sin nervios y ambas con tintes rojizos violáceos. Estigmas plumosos rojizos y estilos aplanados en el tercio inferior. Las espiguillas pedunculadas frecuentemente completas, además de ser un poco más pequeñas, tienen la II^{da} pajita apergaminada dura, y con pelos, largos en el dorso y un tanto comprimida lateralmente. ♃.

Habita el Brasil austral donde fué recogida por Sellow sin indicación de lugar.

Entre nosotros es frecuente en terrenos arenosos principalmente en la Costa del Rio de la Plata. Es formadora de grandes y densas matas. Los animales no comen esta gramínea sinó cuando están acosados por el hambre. Comunica á la leche de las vacas sabor amargo y olor desagradable.



Lám. XXVI.—Elionurus candidus Hack. A fragmento de inflorescencia mirado por el lado interno. *a*, cicatriz de la espiguilla. *b*, espiguilla pedunculada neutra. I y II, pajitas glumales. III y IV, palletas. V, órganos sexuados.

XXIII. ANDROPOGON Linn. Spec. ed. I, vol. 2. p. 1045; Amoen. Acad. 7, p. 185, t. 2, f. 24 excl. specc. Benth. et Hook. Gen. pl. 3, p. 1133 ampl.

Lámina nuestra XXVII con análisis.

Racemi subcompositi interdum ad spiculas 3 redacti, solitarii, bini, digitati, paniculative, rhachi fragili. Spiculae ad quemvis rhacheos nodum binae v. obliterata spicula primaria raro solitariae, uniflorae: primaria pedicellata saepius ♂, rarius neutra v. O, pedicello solo relicto, rarissime ☿, a dorso compressa, glumâ IVª muticâ; secundaria sessilis, ☿ v. raro in spiculis inferioribus ♂, rarissime ♀, saepius a dorso plus minus compressa, demum cum rhacheos articulo accumbente decidens, saepissime e gluma IVª aristata. Gluma Iᵐᵃ marginibus saltem infra apicem plus minus implicata, inde bicarinata, in spiculis ☿ semper mutica; IIᵈᵃ carinata, mutica v. rarius aristata; IIIª hyalina, vacua; IVª saltem basi hyalina, varia, in spiculis sessilibus saepius aristata; palea varia, interdum O. Lodiculae cuneatae Stamina 1—3. Caryopsis varia. HACKEL *in DC. Prodr. Monogr. Phan. VI. p. 359.*

Racimos subcompuestos solitarios, binarios ó digitados, á veces reducidos á 3 espigas, raquis frágil. Espiguillas situadas por pares en los nudos del raquis: una sentada, hermafrodita, (rara vez femenina por aborto), la otra pedunculada, masculina, rara vez hermafrodita, estéril ó reducida á pajitas vacuas, comprimidas la IVᵗᵃ mocha. Pajita Iʳᵃ con la márgen, al menos cerca del ápice, más ó menos plegada hácia dentro, y biaquillada; en las espiguillas ☿, siempre roma; IIᵈᵃ aquillada, mocha, rara vez aristada: IIIʳᵃ hialina vácua: IVᵗᵃ hialina, al menos en la base; en las espiguillas sentadas, las más veces aristada; palletas á veces, O. Escamillas cuneiformes. Estambres 1—3. Estigmas plumosos. Cariopso incluido en la pajita exterior, libre.

Género vasto, polimorfo, de hábitos muy variados, diseminado en todo el orbe, particularmente en las zonas tropicales. Las hojas son generalmente angostas y planas. El raquis y los pedúnculos florales generalmente vellosos.

El Sr. Hackel en su bella obra, *Andropogoneae,* vol. VI. del Prodromus de De Candolle *Monographiae Phanerogamarum,* describe 193 especies y numerosas variedades entre las cuales 12 pertenecen á nuestra flora. Varios Andropogon se conocen entre nosotros, con el nombre vulgar de pasto dulce. En los campos gramidosos se destacan por sus penachos blancos, lustrosos.

1. **Andropogon tener** Kunth. Révis. Gram. 2, p. 565 ampl. Hack. in Mart. Flor. bras. vol. 2, pars. 3, p. 301 et in Monogr. Phan. Prodr. DC. vol. VI. p. 377. A. Preslii Kunth. Enum. 1, p. 489; A. leptophyllus Trin. in Mem. Ac. Petersb. ser. 6, vol. 2, p. 264.—Schizachyrium tenerum Nees Agrost. bras. p. 336.

Pajas delgadas, de 29—60 cm. de alto, rollizas, simples, ó con ramas floríferas, 1—3 más ó menos, cortas ó largas. Vainas cilíndricas, las viejas aquilladas, iguales á los internudos ó bien un poco más largas. Lígula breve, trunca, lampiña. Lámina estrecha, linear, 4—15 cm. de larga por 0,9—2 mm. de ancha, capilares en las extremidades, verdes ó rojizas, lisas, menos en las márgenes que son escabrosillas, costilla media en la faz inferior un tanto levantada subaquillada, en la superior ancha, blanco-estriada. Espata propia de 3,5—4,5 mm. de largo, dilatada en el ápice y con rudimento de la lámina, las más de las veces. Racimos 3—6 cm. de largo, delgados y con tintes verde-rojizos; extremidad de la articulación raquial tan angosto como la espiguilla, con el dorso levemente asurcado y pelos en la base. Espiguillas sentadas lanceoladas, ó linear-lanceoladas, pálidas, verdosas ó lívidas. Pajita I^{ra} herbáceo-apergaminada, brevemente aguda, bidentada, márgenes estrechas, dobladas, 5—7-nerviada; II^{da} lanceolada, membranácea, lampiña; III^{ra} oblonga, obtusa, binerviada, pestañosa; IV^{ta} un cuarto menor que la II^{da}, hendida hasta $^3/_4$ (rara vez $^1/_3$ $^1/_2$), pestañosa ó lampiña; arista 8—14 mm. de largo. Anteras 2 mm. de largo. Pedúnculos iguales á las articulaciones, ténues; las espiguillas pedunculadas, iguales ó casi iguales á las sentadas:

Pajita Ira subapergaminada, aguda, 5—7-nerviada; IIda y IIIra igual á las de la espiguilla sentada; IVta íntegra. Estambres 3, las más veces vacíos, rara vez llenos.

Subv. 1. *typicus.* Lámina lampiña; espiguillas ☿: pajita Ira, entre nervios, leve.

Recogida por Lorentz en la Argentina y Uruguay.

2. **Andropogon imberbis** Hack. in Flora 1885, (pag. 119 ampl.)—Rottboellia Salzmanni Trin. ap. Steud. Synops. 1, p. 361; Apogonia glabrata Fourn. Pl. Mex. 2, p. 63. Hack. in Monogr. Phan. Prodr. DC. vol. VI. p. 379.

Innovaciones intravaginales. Pajas de 30—60 cm. de alto, delgadas, subcomprimidas, levemente acanaladas por un lado, simples ó con 1 ó 2 ramas en el penúltimo nudo. Vainas de las innovaciones, comprimidas, aquilladas, las de la parte superior rollizas, lampiñas, menores que los entrenudos, las inferiores agregadas, densas. Lígula breve (1 mm.) arqueada, membranácea, lampiña, dentada. Lámina lanceolada, aguda, de 6—20 cm. de largo por 1—3 mm. de ancho, plana ó plegada, verde cenicienta, con algunos pelos en la faz superior, cerca de la base y á veces en la inferior tambien, pero más raros y cortos. Espata propia de 5—6 cm., angosta, obtusa ò con rudimento de la hoja. Espigas 8—10 cm. de largo, lampiñas. Articulaciones gruesas, más cortas que las espiguillas, excavadas superiormente de manera que el pié de las espiguillas sentadas y de los pedúnculos laterales, están encajados en dichas excavaciones, cuyos bordes irregulares, se levantan más del lado de la articulación siguiente que del de las espiguillas y pedúnculos. Espiguillas sentadas, lineares, lanceoladas, verde-cenicientas, lampiñas: pajita Ira, dura, apergaminada, puntiaguda, un poco encorvada en el estremo superior, marchito á veces y rematado en dos dientecillos; márgenes estrechas, plegadas hácia dentro, IIda casi del tamaño de la Ira, membranácea, lanceolada, aquillada, márgen hialina, pestañosa; IIIra un tercio



Lám. XXVII—Andropogon imberbis. Planta entera, tamaño poco menor que el natural. A fragmento del eje florífero, aumentado. I, II, y III, pajitas glumales. IV y V, palletas, la IV con larga arista y alas membranáceas ténues. VI, órganos sexuados.

menor que la I^ra^, lanceolada, aguda, con dos nervios poco aparentes, lampiña: IV^ta^ casi igual á la III^ra^, lanceolada, ó linear oblonga, sin nervios, lampiña ó pestañosilla. Pedúnculos un poco más cortos que las espiguillas sentadas, comprimidos y con pestañas en el borde interno; sus espiguillas miden 6—7 mm., son lanceoladas, estrechas, verdosas y lampiñas; pajita I^ra^, multinerviada, II^da^ 3-nerviada, III^ra^ del tamaño de la anterior, casi oblonga, obtusa, binerviada, pestañosa; IV^ta^ un poco menor que la III^ra^, lanceolada, 1-nerviada, ó sin nervios, pestañosa. Anteras 2 mm. de largo.

α, *genuinus*. Pajita IV^ta^ del tamaño de la III^ra^, linear, hasta el $^1/_3$ ó $^1/_2$ hendida, con arista de cerca 14 mm. de largo, base oculta entre las glumas, ondulada. Espiguillas sentadas angostas; pajita I^ra^ de 10—12 nervios con pelillos en el pié; II^da^ obtusilla; espiguillas pedunculadas, pajita I^ra^ prolongada en punta aleznada.

Habita en terrenos pedregosos, campos graminosos. Florece en Noviembre y Diciembre. El Sr. Balansa la recogió en el Paraguay, Cerro Peron.

β, *muticus*. Pajita IV^ta^ $^1/_4$ menor que la III^ra^, linear lanceolada, íntegra, mútica, aguda, 3-nerviada, marchita inferiormente. Rottboellia Salzmanni Trin. ap. Steud. Synops. 1, p. 361; Apogonia glabrata Fourn. Pl. Mex. 2, p. 63.—Espiguillas sentadas lanceoladas, 6—7 mm. de largo, pajita I^ra^ 7—9-nerviada; II^da^ aguda. Espiguillas pedunculadas, pajita I^ra^ aguda.

Habita el Paraguay, cerca de Villa Rica y Caaguazu, Brasil y Méjico.

3. **Andropogon consanguineus** Kunth Enum. 1, p. 494. Hack. Monogr. Phan. Prodr. DC. vol. VI. p. 386.

Pajas delgadas de 15—50 cm. de alto, florífero ramosas en la base ó desde el medio; ramas solitarias, bi ó trigéminas, alguna vez las primarias con 1—3 nudos, erectas, simples ó bien con ramillas secundarias. Vainas hendidas, estriadas, de bordes mem-

branosos, más cortas que los entrenudos. Lígula breve, membranosa, obtusa, lampiña. Lámina estrecha, plegada, puntiaguda de 8—15 cm. de largo, por 1,5—2 mm. de ancho, lampiña. Espigas de 6—8 articulaciones, envainadas en la base, raquis levemente ondulado, las articulaciones son tan largas como las espiguillas sentadas, claviformes, comprimidas y con pestañas en los bordes, la extremidad superior trilobulada, la inferior barbada. Espiguillas sentadas, lineares, aleznadas, verde-rojizas; pajita I^{ra} apergaminada, membranácea, alargada en punta bisetácea, dorsi-plana, lampiña, 2—3-nerviada; II^{da} alezno-lanceolada, alargada en punta setácea, quilla asperilla, márgen lampiña; III^{ra} mitad menor que la I^{ra}, oblonga, sin nervios, IV^{ta} hendida hasta la base, donde arranca la arista de 16—18 mm. de largo, aplanada, torcida en espiral la parte externa, y con menudísimos dientecillos en los bordes, más visibles cerca de la extremidad. Palletas O. Estambres 2 ó 3. Pedunculillos tan largos como las articulaciones, comprimidos, delgaditos y provistos de pelos largos suberectos; espiguillas suyas comprimidas, 2,5—3 mm. de largo, aleznadas, erectas; pajita I^{ra} 3-nerviada, bidentada, dientes ya breve el uno, ya prolongado en arista el otro.

α, *genuinus* (Hack. in Mart. Flor. Bras. vol. 2, pars 3, p. 298 et in Monogr. Phan. Prodr. DC. vol. VI, p. 386); raquis levemente ondulado, ó más ó menos recto, espiguillas sentadas, de 9 mm.; con la pajita I^{ra} terminada en dos puntas setáceas y la II^{da} en punta aguda. Pajas de 30—40 cm. de altura.

Habita en campos graminosos. Independencia, Piedras etc., terrenos de sienita descompuesta. Sellow la recogió en el Brasil austral; Lorentz y Hieronymus en la República Argentina.

β, *humilior* (Hack. loc. cit.); raquis flexuoso; espiguillas sentadas, de 6 mm., pajitas I^{ra} y II^{da} en punta aguda no setígera. Pajas de 15—20 cm. de altura.

Hallada en el Brasil austral por Sellow y en Montevideo por Gaudichaud.

Se encuentra esta variedad, en terrenos pedregosos áridos. Independencia, Las Piedras. Florece en Enero y Febrero.

4. **Andropogon condensatus** (Kunth. in Humb. et Bonpl. Nov. Gen. 1, p. 188 ampl.) Hack. in Monogr. Phan. Prod. DC. vol. VI. p. 387.

Cañas robustas, de 30—150 cm. de altura terminadas por panojas ramosísimas. Láminas inferiores largas (30—40 cm.) las superiores breves, lisas ó un poco escabrosas, reducidas á la vaina que envuelve las ramillas florales: racimos breves, 2—8-articulados, raquis ondulado; articulaciones delgaditas, del largo de las espiguillas, terminadas por 3 lóbulos ó dientes y con pelos en las márgenes. Espiguillas las más veces de 4 mm. de largo, lineares amarillento-rojizas; pajita I^{ra} apergaminado-membranácea alezno-linear, bidentada ó subíntegra con dos nervaduras laterales escabrosas; la III^{ra} del tamaño de la I^{ra}, lanceolada, sin nervaduras, pestañosa; IV^{ta} del tamaño de la II^{la}, linear, 1-nerviada, lampiña; arista de 12—15 mm. de largo, blanquecina y torcida en la mitad superior. Palletas O. Estambres 3. Pedúnculos tan largos como las articulaciones, lineares, filiformes y aplanados. Espiguillas incompletas de 1—2 mm., aleznadas, bidentadas, comprimidas.

Var. α, *genuinus;* (Hack. in Mart. et Eichl. Fl. bras. vol. 2, pars 3, p. 297) panoja corimbiforme, abreviada (4—8 cm.) casi capituliforme, densísima, racimos 1—1,5 cm. 2—5-articulados.—Cañas de 30—60 cm. de altura, delgadas.

Subvar. 1. *typicus.* Racimos dentro de la espata ó un tanto libres; espiguillas y raquis rojizos.—A. condensatus Kunth! s. str.; A. Benthamianus. Steud. Synops. 1, p. 382; Cymbopogon condensatus Spreng. Syst. 1, p. 289.

Habita el Ecuador, Brasil, Rep. Argentina, Entre Rios, Corrientes y Uruguay.

Subvar. 2. *lactiflorus*. Racimos más ó menos afuera de la es-

pata; espiguillas y raquis las más de las veces blanquecinas.— A. lactiflorus Rupr. in h. Petrop.

Habita el Brasil (Riedel), el Paraguay (Balansa).

β, *paniculatus*. (Hack. l. c.) panoja corimbiforme, de 10—30 cm. densa, ramosísima; racimos de 2,5—3 cm. 7—8-articulados. Cañas robustas, de 30—100 cm., hojas anchas.

Subvar. 1. *typicus*. Racimos afuera de la espata ó un tanto envainados por la base.—A. scoparius J. S. Presl. in C. B. Presl. Reliq. Haenk. 1, p. 338, no Michx.; A. paniculatus Kunth. Enum. 1, p. 494; A. densus Desv. in Hamilt. Prodr. p. 8 ex Fourn. Pl. Mex. 2, p. 61; A. Lechleri Steud.! in Lechl. Pl. peruv. n. 1860; A. bicornis Benth. Pl. Hartw. p. 263 non L.

Habita en Méjico, Colombia, la Rep. Argentina y la Uruguaya.

2. *latens*. Racimos contenidos en la espata.

Habita el Brasil y el Paraguay.

γ, *elongatus*. (Hack. l. c. subspec.); panoja estrecha, larga, (20—30 cm.) abierta, comprendiendo la mitad ó el tercio de la planta, cañas delgadas.

Subvar. 1. *typicus*. Racimos brevísimos, 3—4-articulados, encerrados en la espata.—Schizachyrium condensatum var. β. Nees l. cit., Deyeuxia spicata Spreng. Syst. 1, p. 254; Androp. consanguineus Trin.! in Linnaea X, p. 291, non Kunth.

Habita la Guayana, Brasil, Paraguay.

Subvar. 2. *exserens* (Hack. l. c.) Racimos de 2—2,5 cm. 7—8-articulados, envainados un tanto en la base.

Habita en Méjico y Brasil.

Como se vé, este Andropogon varía considerablemente y ocupa á la vez una gran extensión geográfica. En la República Uruguaya existen, sinó todas, la mayor parte de las variedades aquí enumeradas y descriptas por el Cl. E. Hackel.

5. **Andropogon leucostachyus** Kunth in Humb. et Bonpl. Nov. Gen. 1, p. 187. Hack. in Mart. Flor. Bras. II, pars. III. p.

285.—Andropogon virginicus Trin. in Mém. Ac. Petersb. sér. 6, vol. 2, p. 269.—Anatherum virginicum Nees Agrost. Bras. p. 322· Hack. Mon. Phan. Prod. DC. V. VI. Andropogoneae p. 419.

Rizomas oblícuos, multicaules. Cañas finas, delgadas, lampiñas, un poco acodadas en la base, florífero ramosas desde el segundo ó tercer nudo; ramas 1—3 ó más, simples ó ramificadas á su vez y terminadas finalmente por una panoja de espigas subdigitadas. Vainas inferiores hendidas, comprimidas, las superiores cubren la base de las ramas y sus apéndices foliares correspondientes. Lámina de 10—20 cm. por 2—4 mm. estrechas, puntiagudas. Lígula breve, subdentada pestañosa. Espigas de 3—4 cm., subdigitadas con una corona de pelos largos en el punto de su arranque. Espiguillas sentadas; pajita I[ra] bidentada, IV[ta] aleznada, lanceolada ú oblonga, pestañosa; palleta pestañosa. Cariopso fusiforme, embrión mitad más pequeño.

Subspec. α. **genuinus.** Espiguillas de 2,5—3 mm., pajita I[a] membranácea ó apergaminada.—A. virginicus Linn. Spec. ed 2, p. 1482 ex parte (quoad syn. Sloanei) nec. ed. 1; A. leucostachyus s. str. et A. lanuginosus Kunth! l. c.; Anatherum virginicum Spreng. Pug. 2, p. 16 ex p.; A. domingense R. et Schult. Syst. 2, p. 809; Euklastaxon tenuifolius Steud.! Synops. 1, p. 412; Andropog. virginicus a. genuinus Hack. l. c.; A. domingensis Fourn. Pl. Mex. 2, p. 61; A. Dianae Steud. Synops. 1, p. 371?—Lámina estrecha 1,5—2 mm. puntiaguda, márgen escabrosa, las más veces verde violácea, lívida. Lígula 1—1,5 mm., trunca ó redondeada, con frecuencia hendida, lampiña. Espigas generalmente ternarias, de 3—4 cm. con pelos largos en las articulaciones del raquis. Espiguillas sentadas, lívidas; pajita IV[ta] terminada en punta aguda, ó en pequeña arista, (arista tan larga ó poco menos que la espiguilla). En la misma espiga existen flores aristadas y sin arista.

Subvar. 1. *typicus*, Hack. l. c. p. 286, hojas generalmente lampiñas; *2 subvillosus*, hojas más ó menos vellosas; 3 *más*, espi-

guillas pedunculadas con frecuencia ♂, purpurescentes y del tamaño de las sentadas.

Esta subvariedad establecida por el Sr. Hackel la hemos recogido en los campos del Departamento de la Capital, en terrenos arenosos de la costa principalmente, Santa Lucía, Carrasco etc., Florece en los meses de Enero y Febrero.

Los ejemplares del Museo, tienen lígula pestañosa, las hojas enteramente lampiñas y de color verde claro, sin tintes violáceos.

6. **Andropogon ternatus** Nees ab Esenb. Agrost. bras. p. 326 ampl. Hack. in Mart. Flor. Bras. vol. 2. pars. 3, p. 288 et in Monogr. Phaner. Prod. DC. vol. VI. p. 424.

Cañas de 30—60 cm. subrobustas, frecuentemente acodadas en la base, erectas; nudos lampiños. Vainas lampiñas. Láminas de 10—25 cm. por 2—6 mm. puntiagudas, verdes, á veces rojizas, ya lampiñas, ó ya un tanto vellosas en la parte superior. Vaina de la inflorescencia de 6—8 cm. muy abajo de las espigas. Racimos de 4—6 cm. más ó menos, robustos y densos. Espiguillas lanceoladas, amarillo-verdosas ó violáceas; pajita I[ra] apergaminada, terminada en 2 dientes marchitos y con las márgenes plegadas hácia dentro y aquilladas, quillas verdosas, más robustas hácia arriba, con 2 nervaduras finas recostadas á ellas; espacio medio deprimido y liso. II[da] aovada agudo puntiaguda, uninerviada, márgen trasparente. III[ra] aguda, 1-nerviada subtrasparente; IV[ta] hendida, trasparente, con arista situada á $^1/_3$ de la base. Palleta trasparente, lanceolada obtusa sin nervios. Estigmas breves, pálidos. Anteras robustas 1,5—2 mm. de largo, un poco separadas en los extremos, amarillentas. Pedúnculos del mismo largo que las espiguillas ☿, ó poco más cortos, con pelos abundantes, doble más largos que ellos en el pié de la pajita puntiaguda y verdosa á que está reducida la espiguilla pedunculada y en su ápice también.

Subespec. α. **genuinus** Hack. loc. cit. p. 287; articulaciones ves-

tidas de pelos doble más largos que ellas; pajita II[da] mocha.—Saccharum ternatum Spreng. Syst. 1, p. 283; Androp. ternatus Nees! l. c.—Racimos robustos, densamente vellosos, vellos cubriendo completamente las espigas; espiguillas de 5 mm. de largo; pelos del pié de la I[ra] pajita alcanzando al tercio de su altura; palleta mitad menor que la pajita IV[ta].

Habita el Brasil austral, Paraguay, República Argentina (Lorentz)., Montevideo, (Andersson), (Arechavaleta).

Abunda en los campos graminosos, laderas de colinas; Minas, Cerro de Nico Perez, alrededores de la Capital, Barra de Santa Lucía, Independencia, etc. Florece en Diciembre y Enero.

7. **Andropogon arenarius** Hack. in Flora, p. 134 et Monogr. Phan. Prodr. DC. vol. VI. p. 427.

Gramínea en matas profundamente introducidas en la arena, con innovaciones intravaginales. Cañas delgadas de 60—80 cm. de altura, con ramas floríferas solitarias ó ramificadas. Vainas abiertas superiormente, más largas que los entrenudos. Lígula de 1—1,5 mm. trunca, lampiña. Láminas angostas, puntiagudas, involutadas, de 15—25 cm. de largo, extendidas, rígidas, verde-cenicientas, lampiñas, estriadas. Vainas de las inflorescencias, 7—8 cm. de largo, lanceoladas, angostas, rojizas superiormente y mucho más largas que el pedúnculo comun. Racimos 2—3 gemelos, erectos, de 3—4 cm. de largo, blanco-vellosos; articulaciones $^1/_3$ más cortas que las espiguillas sentadas, ténues, lineares, no terminadas en cúpula, vestidas en las márgenes de largos y finísimos pelos. Espiguillas sentadas de 3—4 mm. angostas linear-oblongas, rojizas: pajita I[a] agudilla, membranácea, con dos quillas marginales escabrosas y algunos pelillos cortos hacia el ápice y otros largos en el pié; II[da], membranácea, univervia, nervio algo escabroso, III[ra] oblongo-aguda, sin nervios, hialina; IV[ta] un poco menor que la II[da], lanceolada, uninervia y prolongada en una arista corta y fina. Anteras de 0,7 mm. Estigmas oblongos de 1,5 mm.

Espiguillas pedunculadas ♁, rara vez néutras por aborto, lanceoladas, $\frac{4-5}{1-1\frac{1}{2}}$ mm., rojizo-violáceas, lampiñas: pajita I^{ra} membranácea lanceolado-aguda, 3-nerviada, sin pelos en el pié, II^{da} aguda subhialina 1-nerviada, del tamaño casi de la I^{ra}; III^{ra} lanceolado, aguda un poco menor que la II^{da} y con pestañitas en los bordes. IV^{a} aovada, ancha, con pestañas en los bordes superiores; palleta mitad menor que la pajita, obtusa, pestañosa. Anteras de 2 mm. de largo.

Habita en Montevideo, arenales de la costa: Santa Lucia, Carrasco, Pan de Azúcar, etc. Florece en Febrero y Marzo.

8. **Andropogon glaucescens** Kunth in Humb. et Bonpl. Nov. Gen. 1, p. 186 ampl. Hack. Monogr. Phan. Prodr. DC. vol. VI, p. 430.

Vainas foliares más ó menos escabrosas. Láminas de 20—30 cm. de largo por 6—8 mm. de ancho, arriba ásperas y verde-cenicientas, pálidas, rígidas, costilla media inferior, aquillada obtusa, y en la cara superior blanquecina, aplanada. Nervaduras laterales distantes, y sin estomas la epidermis superior. Racimos binarios ó 4^{rios}; articulaciones raquiales y pedúnculos, un poco más cortas que las espiguillas sentadas, cupuliformes y con dientes desiguales, muy cortos en la corona. Espiguillas sentadas de 5—6 mm., linear oblongas, amarillo-verdosas, pálidas: pajita I^{ra} aguda, con dos nervaduras laterales escabrosas, sobre las cuales se plegan los bordes hácia dentro, dorso plano, y con pelos blancos en la callosidad; II^{da} aguda, márgen pestañosa; III^{ra} lanceolada, oblonga, 3-nerviada, pestañosa; IV^{ta} bífida hasta el $^{1}/_{3}$, lampiña; arista perfecta, de 10—12 mm. de largo; anteras 1—1,5 mm. de largo, poliníferas. Espiguillas pedunculadas lanceoladas, coloreadas, iguales ó poco mayores que las sentadas, ♂, rara vez neutras: pajita I^{ra} 5-nerviada, callosidad con pocos pelos; pajita IV^{ta} sin arista y anteras de 3—4 mm. de largo. Hack. loc. cit.

Comprende dos variedades á saber:

α, *genuinus* y β, *tristachyus,* ambas habitantes del Ecuador, Colombia, Perú etc.

La forma típica se encuenta en el Departamento de la Florida, campos de la Vitícola Uruguaya. Florece en Marzo y Abril.

9. **Andropogón incanus** Hack. Monogr. Phan. Prodr. DC. vol. VI, p. 431.—A. glaucescens in Mart. Flor. Bras. vol 2, pars. 3, p. 288, non Kuntk.

Rizomas multícaules con raíces fibrosas largas y gruesas. Cañas erectas de 1—2 m. de altura, lisas ó levemente estriadas y florífero-ramosas; nudos estrechos, lampiños, ramas una, dos, tres y á veces más en todos los nudos menos en el primero ó segundo inferiores; simples ó ramificadas, finas largas y coronadas por las espigas. Vainas foliares, abiertas superiormente, estriadas, lampiñas. Lígula membranácea, breve. Lámina dura, estrecha, con la cara superior más pálida que la inferior, costilla media sobresaliente ó aquillada más bien, y sobre todo en las hojas inferiores cuya vaina está comprimida. Inflorescencias, dos ó tres espigas en cada rama primaria ó secundaria, echadas hácia los lados, un poco inclinadas y escalonadas desde los nudos inferiores. Espigas casi sentadas, (á veces, tienen una corona de pelos blancos en el pié), estrechas, amarillentas ó violáceas, midiendo 5—7 mm. Raquis con articulaciones un poco mas cortas que las espiguillas y vestidas de pelos en los lados, más largos en el ápice. Espiguillas sentadas ☿, linear lanceoladas, de 4—5 mm., en algunos casos pálidas, en otros violáceas; pajita I[ra] estrecha aguda, con dos nervios aquillados, que rematan en dos puntas cortas y marchitas. Cerca del ápice, estos nervios tienen pequeñísimos dientes ó pelillos rígidos, la parte media de la pajita es un tanto deprimida, y las márgenes están dobladas hácia dentro plegándose sobre las nervaduras; II[da] aguda 1-nerviada y márgen dilatada en membrana hialina,

pestañosa; IIIra lanceolada, oblonga, hialina, pestañosa y á veces casi imperceptiblemente 3-nerviada, un tanto menor que la anterior; IVta bidentada, hialina con arista de 4—6 mm. rara vez nula. Estigmas lanceolados, violáceos. Espiguillas pedunculadas de 6—7 mm. lanceoladas, un tanto mas largas que las sentadas y que el pedúnculo en forma de clavo, un poco aplanado y con pelos en los lados como las articulaciones del raquis: pajita Ia 3-nerviada, á veces con pestañas en el ápice; IIda aguda, 1-nerviada; IIIra hialina, 1-nerviada pestañosa; IVta hialina, menor que la anterior y sin arista. Anteras de 3 mm. de largo.

a) Variedades de racimos las más veces binarios

α, *genuinus;* ramas floríferas, simples casi siempre, largas, las superiores desparramadas; vainas lampiñas; espiguillas sentadas, 4—5 con largas aristas.—A. glaucescens β. et γ. Nees! Agrost. bras. p. 328; A. glaucescens genuinus subv. typicus Hack. l. c. excl. syn.—Cañas de 80—100 cm. de altas, con 2—3 ramas desde el nudo segundo ó tercero, delgaditas y cabizbajas. Láminas de 3—5 mm. de ancho. Racimos de 5—6 cm. de largo, finos, flácidos más ó menos alejados de su espata propia ó envainados en la base; articulaciones y pedúnculos más cortos que las espiguillas.

Habita en las provincias de S. Paulo y de Minas, (Brasil) (Sellow, Widgren); Montevideo; Paraguay (Balansa 227). Hack. l. c. p. 431.

Esta división comprende ademas β, *ramosissimus* del Paraguay; γ, *subtilior,* del Brasil, Prov. de Caldas (Mosen); y del Paraguay (Balansa 228) δ, *trichocoleus,* del Paraguay (Balansa 226) ε, *brevis,* del Brasil.

La división b), racimos 4—10 geminados, digito-fasciculados etc., comprende ζ, *lateralis*. Hack. l. c.

Subvar. 1. *typicus* (Hack. l. c.)—A. lateralis de Nees Agrost. bras. 329.

Subvar. 2. *cryptopus* (Hack. l. c.)—A. cryptopus Trin. MS.

La forma típica vive en el Brasil austral y central (Sellow

Riedel, Burchell 7841, Weddell 3419); Montevideo (Arechavaleta), Argentina (ex Griseb.); Subvar. 2. en el Brasil austral, (Riedel.)

Las muestras del Herbario del Museo con cañas y espigas violáceas proceden de la Barra de Santa Lucia, Mercedes y Maldonado en arenales húmedos. En terrenos bajos, orillas de una pequeña zanja pantanosa de la Vitícola Uruguaya en el Departamento de la Florida, recogí el año pasado, ejemplares de cañas y espigas amarillentas que parecen corresponder al A. glaucescens anteriormente descripto.

Florecen en Marzo y Abril.

10. **Andropogon saccharoides** Sw. Prodr. Flor. Ind. occ. p. 26; Flor. Ind. occ. 1, p. 205; Hack. in Mart. Flor. Bras. vol. pars. 3, p. 292 et in Monogr. Phan. Prodr. DC. vol. VI, p. 492.

Innovaciones extravaginales. Cañas erectas ó ascendentes, simples, cilíndricas. Vainas rollizas, estrio-asurcadas, lampiñas ó con algunos pelos hácia la extremidad superior, más cortas que los internudos. Lígula breve ó alargada, redondeada, con algunos pelos largos detrás. Lámina estrecha, prolongada en punta fina, plana, verde-cenicienta, márgen áspera, vellosa en la base las más de las veces, costilla media en la faz inferior sobresaliente, en la superior más ó menos pálida. Panoja de 7—15 cm. de larga, con eje comun lampiño; los ejes secundarios son ramificados y con pelos en el punto de inserción, las más de las veces. Racimos de 3—8 cm. de largo densiflores, vellosos ó lanosos, frágiles, verdosos generalmente; articulaciones y pedúnculos un tanto más cortas que las espiguillas sentadas, con pelos doble más largos que ellas. Espiguillas sentadas de 3—6 mm., lanceoladas, ó ya linear-lanceoladas: pajita I^ra^ apergaminada, obtusa ó brevemente bidentada, 5—7-nerviada, nervios verdosos con dos quillas laterales, pestañosas arriba; márgenes plegadas, un poco comprimida en el centro y con pelos en el tercio inferior dorsal, escabrosa ó lisa, callo velloso; II^da^, del tamaño de

la I^ra^, lanceolada, aguda, membrano-apergaminada, 1-nerviada, lampiña ó pestañosilla; III^ra^ 1/4 menor que la anterior, oblonga, sin nervios; IV^ta^, con arista 3—4 veces más larga que la espiguilla, lampiña, rara vez brevísima. Palleta diminuta, pestañosa. Anteras linear-oblongas, 1—1,5 mm. Estigmas lineares, larguitos. Espiguillas pedunculadas un tanto menores, ya lineares ó lineares-lanceoladas subinvolutadas, reducidas á la pajita I^ra^ 7-nerviada.

Gramínea polimorfa diseminada en toda la América entre los 36° lat. boreal y 36 lat. austral.

El señor E. Hackel en su importante obra sobre las Andropogoneas, ya anteriormente citada, de la que traducimos esta descripción, establece dos subespecies con diversas variedades muchas de las cuales viven en la República, á saber:

A *Subspecies paniculâ oblongâ v. ovali-oblongâ, rhachi plus minus elongata, ramis imis paniculâ dimidiâ breviores v. paullo longiores* (*a—c*).

* Articulorum villi summi spiculas æquantes v. iis paullo breviores v. paullo longiores; spiculæ per lanam perspiquæ (*a*).

De este primer grupo, no poseemos ninguna.

** Articulorum villi summi spiculas sessiles 2—sub-3-plo superantes; spiculæ rhacheos lana copiosa fere ocultæ.

b. **laguroides**; vainas lampiñas en los nudos, ó rarísimo brevemente barbadas; panoja de ramas ramificadas; espiguillas 3—4 mm. de largo arista 9—12 mm., ténue. Cañas finas, de 40—80 cm. de alto, lígula breve.

Var. ε, *laguroides* (Hack. in Mart. Flor. Bras. vol. 2, pars 3, p. 293); panoja aovado-oblonga, abierta, densiúscula.—A. laguroides DC.! Cat. hort. monsp. 1813, p. 78; A. laguriformis Griseb. Syll. Fl. Arg. p. 309; Trachypogon laguroides Nees Agr. bras. p. 349.—Lígula breve ó un tanto larga, las más veces lampiña.

Láminas inferiores 5—12 cm. de largo por 2—3 mm. de ancho. Panoja 5—10 cm. de larga, racimos brevemente pedunculados.

Los ejemplares del herb. del Museo Nacional determinados por el Sr. E. Hackel, pueden dividirse en dos grupos á saber:

α. Rizomas más ó menos oblícuos multicaules. Cañas de 60—100 y más cm., encorvadas en la base; nudos obscuros lampiños; hojas verdes, lampiñas ó con muy pocos pelos cerca de la base; lígula breve, lampiña ó con uno que otro pelo largo detrás. Panojas de 5—8 cm.

β. Rizomas casi rectos ó bien rectos, multicaules, cañas juntas, rollizas, lisas de 60—100 y más cm., nudos con una corona de pelos blancos cortos y densos; lígula estrecha disuelta en pestañas apretadas; lámina estrecha de 2—3 mm. flácida, verde-cenicienta, con las márgenes escabrosillas y con numerosos pelos diseminados tanto en la faz inferior como en la superior. Panojas grandes de 10—14 cm. lanosas.

Ha sido hallada en Méjico, en el Brasil austral (Sellow,) en Montevideo (Arechavaleta,) en el Paraguay (Balansa,) República Argentina (Lorentz,) Chile (Philippi).

Las muestras del grupo α son del Departamento de la Capital, las del grupo β del Salto y Paysandú, en campos graminosos. Florece en los meses de Febrero y Marzo.

ξ, *imperatoides* (Hack. l. c.); panoja espiciforme, linear oblonga, atenuada, compacta, ramas jóvenes apretadas.—Lígula breve, con pestañas largas en la base y detrás. Lámina 10—20 cm. de largo por 3—4 mm. de ancho, con largas pestañas en la base y en la faz inferior vellosa. Racimos secundarios brevemente pedunculados. Espiguillas con todo el dorso velloso. Vainas en los nudos ya lampiñas ya con corona de pelos.

Habita el Brasil austral (Sellow) y la República Uruguaya (Arechavaleta) Hack. l. c.

En los campos graminosos del Salto, en San Antonio, recogí ejemplares de esta variedad con las siguientes particularidades:

Rizomas oblícuos, multicaules, cañas erectas de 60—100 y más cm. nudos en la base de las vainas, con corona de pelos; hojas verde cenicientas estrechas, flácidas, con numerosos pelos diseminados tanto en la cara inferior como en la superior. Estos pelos son papillosos y estan situados en el fondo de las extrias.

B. Subspecies panicula corymbiforme. v. subflabellato digitata, rhachi communi abbreviata, ramis imis paniculae 3/4 aequantibus. Articulorum villi summi spiculas sessiles aequantes v. iis subbrevio es.

d. **leucopogon.** Cañas generalmente robustas. Vainas con pelos densos en los nudos. Panoja 8—15 cm. de largo, las más multiramosas, ramas ramulosas, raquis comun 4—6 cm. de largo. Espiguillas 5—6,5 mm. de largas; arista pálida 18—24 mm. de largo, subflexuosa, obscura.

Subvar. 1. *typicus;* pajita I^ra^ no foveolata, hojas lampiñas.— A. leucopogon Nees in Linnaea 19, p. 694.

Méjico (Aschenborn 141, Schaffn. 31, 320 (espiguillas en parte foveoladas), Berlandier 641 ex p.). Hack. loc. cit.

Campos de la Barra de Santa Lucía, terrenos arcillo-arenosos. Febrero y Marzo.

2. *perforatus;* pajita I^ra^ con una depresión redonda, en el medio del dorso. Hoja lampiña. Racimos de 8 cm. de largo.— A. perforatus Trin. ap. Fourn. Pl. mex. 2, p. 59; A. emersus Fourn.! l. c. p. 58.

Méjico (Bourgeau 674, 2374, Berlandier 641 ex p.; Liebm. 87 in. h. Havn.); Texás (Lindheimer 1161); Perú (pr. Lima, Wawra); Montevideo (Arechavaleta) Hack. loc. cit.

11. **Andropogon nutans** Linn. Spec. ed. 1, p. 1045, non Mantissa 2. Hack. in Monogr. Phan. Prodr. DC. vol. VI, p. 528.— Andropogon stipoides Trin. in Mém. Ac. Petersb. sér. 6, vol. 2,

p. 288; Sorghum nutans A. Gray in Man. Bot. N. Un. St. ed. 5, 652; Hack. in Flor. Bras. vol. 2, pars 3, p. 273.

Rizoma robusto, con innovaciones extravaginales, las más veces rastreras. Cañas de 50—150 cm. de alto. Lámina linear semicilíndrica ó lanceolado-linear, plana ó subconvolutada, con el nervio medio en la cara inferior abultado. Panoja oblonga, larga, ya amplia, ya estrecha; ramas dísticas alejadas, ramificadas en la base; ramillas filiformes, subflexuosas con vello fino. Racimos brevísimos, 1—4-articulados, articulaciones más cortas que las espiguillas, tenui-filiformes, vestidas de pelos finos, cicatriz del ápice, despues del desprendimiento de las espiguillas, redonda ú ovalada. Espiguillas nitídulas, más ó menos coloreadas: pajita I^{ra} apergaminada, lanceolada, ó linear oblonga, aguda dorsi-plana, más ó menos vellosa, 5—7-9-nerviada, márgen subinvolutada, callo con pequeños pelos; II^{da} obtusa, aquillada, 5-nerviada; III^{ra} oblonga, obtusa, del tamaño de la I^{ra}, sin nerviosidades, pestañosa; IV^{ta} más pequeña, aovado-lanceolada, 3-nerviada, pestañosa, bidentada, ó ya bihendida, con arista perfecta arrancando de la base de la hendidura. Palleta pequeña ovalada, en algunos casos abortada. Pedúnculos estériles, mitad más cortos que las espiguillas, y recostados contra ellas tenuí-filiformes, cubiertos de pelitos pajizos, rara vez violáceos.

Gramínea poliforme, con un sin número de variedades, entre las cuales la siguiente abunda en nuestros campos.

i, *pellitus*. Ramitas espiculíferas, cupuliformes, vellosas, cicatriz circular. Vainas escabrosas, ó bien vellosas. Espiguillas lanceoladas. Pajita I^{ra} vellosa hasta el ápice, II^{da} tambien un tanto vellosa.—Sorgh. nut. Subsp. pellitum Hack. l. c. p. 275.—Vainas tubérculo-vellosas, rara vez lampiña. Lámina lampiña, tubérculo-escabrosa, ó con innovaciones vellosas, las más envolutadas. Panoja de 18—24 cm. densas, ramillas lisas. Espiguillas de 5—6 mm., color canela pálido, con pelos blanquecinos

Habita el Brasil austro-Oriental y Montevideo (Sellow); Mendoza (Gillies).

Campos graminosos de la República. Florece en Noviembre y Diciembre.

12. **Androdogon Neesii** Kunth. Enum. 1, p. 491; Hack. in Monogr. Phan. Prodr. DC. vol. VI. p. 581.—Heteropogon villosus Nees! Agrost. bras. p. 362; Hack. in Mart. Flor. bras. vol. 2, pars 3, p. 269.

Cañas de 30—50 cm. erectas, lampiñas, ó pubescentes debajo de los racimos, frecuentemente florífero-ramosas, ramas breves. Vainas subcomprimidas. Lígula breve, trunca, lampiña. Lámina estrecha, lanceolada de 10—15 cm. de largo, rigidilla, nervadura media abultada en la cara superior, blanquecina. Racimos terminales 2—7, cabizbajos, subdigitados, en las ramas, frecuentemente solitarios ó binarios, pedúnculos de 5—8 mm. comprimidos: articulaciones y pedúnculos cubiertos de pelos rigidillos, los inferiores ferruginosos, á veces. Espiguillas sentadas ♀, oblongas, lineares, pálidas; pajita I^{ra} apergaminada dura, obtusa, márgen involutada, 4-nerviada, callo cónico, breve y agudo con pelos blancos ú obscuros cuadruplo más cortos que ella; II^{da} del tamaño de la I^{ra}, obtusa, 3-nerviada, con dos surcos á los lados de la quilla media; III^{ra} mitad menor, sin nerviosidades casi, pestañosa; IV^{ta} aristada de 3—5 cm. rojizo-obscura, columna indistintamente acodada encorvada ó flexuosa. Estambres rudimentarios diminutos, anteras de 0,7 mm., abortadas. Espiguilla pedunculada ♂, linear lanceolada, suboblícua, mayor que la sentada, pálido-verdosa ó violácea en la base, rara vez, completamente: pajita I^{ra} herbáceo-apergaminada, aguda, frecuentemente bidentada, con la márgen de un lado membranácea, 15—20-nerviada, II^{da} del tamaño de la I^{ra}, membranácea, lanceolada, aguda, 3—5-nerviada, lampiña ó superiormente pestañosa; III^{ra} un poco

menor, oblonga, obtusa, sin nervios, pestañosa; IV^{ta} igual á la III^{ra} 1-nerviada ó sin nervaduras, íntegra. Anteras de 5 mm.

Subvar. 1. *typicus* Hack. l. c. hojas vellosas; espiguilla ♂ con pelos blancos tuberculosos; espiguilla ♀ blanco-erizada.—Heteropogon villosus Nees! s. str. Hack. loc. cit.

Recogida en el Cerro de Montevideo (Arechavaleta). Hackel. Habita en terrenos pedregosos, graminosos faldas de las colinas. Florece en Diciembre.

Tribu VI.—Falarídeas.

Espiguillas de una sola flor terminal fértil, á la que suelen agregarse dos inferiores, neutras ó masculinas; raquilla articulada arriba de las pajitas glumales inferiores, sin prolongarse mas allá. Pajitas glumales: dos inferiores, vácuas, persistentes generalmente debajo de la articulación, seguidas de otras dos reducidas á veces, á simples pelos setáceos, ó bien llevando en el sobaco órganos masculinos con su correspondiente palleta. Palletas glumeláceas dos, membranáceas ó un tanto apergaminadas. Escamillas 2. Estambres 3 ó 2, á veces uno solamente. Estigmas sentados en la mayoría de los casos, ó subsentados, divergentes. Cariopso libre ó adherente á las palletas.

Esta tribu, una de las menos naturales de la familia, comprende nueve géneros, de los cuales solo dos están representados en nuestra flora, Phalaris y Anthoxanthum, y este último por una especie exótica.

XXIV. PHALARIS. Linné Gen. n. 74.

Palisot de Beauv. Agrost. 36, t. 7. f. 1.—Kunth. Enum. Pl. I. 31. Trin. Spec. Gram. t. 74 ad 82. Cav. Ic. t. 64. Nees Gen. Fl. Germ. Monocot. I. n. 12. Doell in Mart. Fl. Bras. II. II. 28. t. 9. Benth. et Hook. Gen. Plant. vol. III. pars. II. p. 1138.

Spiculae 1-florae, compressae, in panicula spiciformi dense confertae, rhachilla supra glumas inferiores articulata, flore terminali hermaphrodito, Glumae saepius 6, 2 inferiores infra articulationem persistentes caeteris majores, tenuiter paleaceae, carinato-complicatae, muticae, carina interdum alata, 2 intermediae caeteris breviores tenuissimae, anguste lanceolatae v. ad setas reductae v. rarius una deficiente, 2 superiores tenues v. hyalinae carinatae, muticae, quarum quinta latior tenuiter 3—5-nervis nervio medio interdum obsoleto, sexta (v. palea?) ad nervum medium saepius obsoletum tenuiter 2-nervis; palea caeterum O. Stamina 3. Styli distincti, stigmatibus plumosis. Caryopsis oblonga, glumis superioribus inclusa, libera. BENTH. ET HOOK. l. c. p. 1138.

Espiguillas 1-floras, comprimidas y dispuestas en racimos espiciformes densos, de raquilla articulada arriba de las pajitas glumales inferiores, flor terminal hermafrodita. Pajitas glumales, dos inferiores, persistentes debajo de la articulación raquial, comprimidas y aquilladas, quilla á veces alada, á las que siguen otras dos, generalmente reducidas, ténues, angostas, lanceoladas, ó en forma de pelos setáceos, rara vez una solamente. Palletas glumelales 2, la I[ra] mayor que la II[da], con 5—3-nervios ténues, con bastante frecuencia desvanecidos, al menos el mediano, la II[da] 2-nerviada, nervios ténues. Estambres 3. Estilos separados, estigmas plumosos. Cariopso oblongo contenido en la palleta superior, libre.

Gramíneas anuales ó perennes, de hojas planas; inflorescencias en racimos espiciformes, espiguillas brevemente pedunculadas ó subsentadas, ramillas cortas.

Especies conocidas 9 ó 10, de las regiones mediterráneas é Islas Canarias hasta del Affghanistan y América extratrópica, tanto boreal como austral indígenas, dos Europeas, en África Australia y en otras regiones inquilinas.

1. **Phalaris angusta** Nees ab Esenb. Agrost. bras. 391. Kunth Enum. I. 32. Trinius Act. Petrop. (1840). p. 56. Gram. Spec. VII. 78. Steudel Syn. 11.

Phalaris americana Ell. Bot. 1. 101. Trinius l. c.

Phalaris occidentalis Nuttall. Trin. l. c.

Cañas de 1—1,5 metros de altura, robustas, erectas ó acodado-ascendentes, simples ó bien ramificadas en el primero ó segundo nudo inferior, cilíndricas, estriadas ó lampiñas; nudos obscuros, lisos. Vainas foliares, más cortas que los entrenudos generalmente, estriadas y lampiñas. Lígula subaovado-aguda, blanca y membranácea. Lámina plana de 10—20 cm. por 6—8 mm. de ancho, prolongada en punta aguda, lampiña, márgen escabrosa. Inflorescencia, un racimo cilíndrico de 8—15 cm.: eje anguloso, ramillas numerosas, cortas y aplicadas contra sus ejes cubiertos de pelillos cerdosos cortos, como los pedunculillos, que son además breves. Espiguillas empizarradas, comprimidas, verde amarillentas; pajitas glumales externas, subiguales, herbáceas, escabrosillas, 3-nerviadas, con franjas marginales blancas y dientes menudísimos sobre las nervaduras, cuya mediana es aquillada: I^ra^ un tanto menor que la II^la^, las dos siguientes internas diminutas, subfiliformes, vellosas. Palletas aovado-agudas, vellosas. la I^a^ inferior mucho mayor que la II^la^ superior, apergaminadas y duras ambas. Estambres de anteras lineares amarillentas; estigmas plumosos, breves. ☉.

Especie bastante frecuente en los campos graminosos, principalmente en los bajos y húmedos. En buenas tierras alcanza un vigor notable y se ramifica profusamente desde la base, originando numerosas pajas floríferas, algunas de las cuales llegan á medir 1—1,5 m. de altura por 1 cm. de diámetro. Es pasto agradable á los animales vacunos. Florece en Noviembre y Diciembre.



Lám. XXVIII.—PHALARIS INTERMEDIA. Planta entera un tercio menor que el tamaño natural aproximadamente.—*A.* Espigui la vista de costado. *I.* y *II.* pajitas glumales externas. *III.* idem. internas. *IV.* palleta inferior cerrada mostrando la *V.* menor y más estrecha. *VI.* órganos sexuados con las escamitas en la parte anterior.

2. **Phalaris intermedia** Bosc. forma *platensis*.
Lámina XXVIII. con análisis.

Pajas de 50—80 cm. y á veces de 1 m. y más de alto, erectas ó acodado-ascendentes, simples ó poco ramificadas, cilíndricas, estriadas, verdosas; nudos pálidos, amarillentos. Vainas foliares estriadas, más cortas que los entrenudos, flojas y abiertas en la parte superior. Lígula membranácea, ténue blanquecina, de 3—4 mm.. Lámina plana, de 5—10 cm. de largo, puntiaguda, estriada, con costilla media poco aparente. Inflorescencia, racimo espiciforme de 4—9 cm. de largo, subelíptico, un poco comprimido. Eje principal casi liso, subanguloso: racimillos comprimidos, de raquis cortos, angulosos, bordes con dientecillos menudísimos, pedúnculos breves. Espiguillas de $\frac{4-5}{1.5-2}$ mm. lanceoladas agudas, empizarradas. Pajitas inferiores herbáceas, subiguales, 3-nerviadas, nervadura mediana aquillada superiormente, y con dientecillos menudísimos, así como las laterales, márgenes blanquecinas; superiores internas, diminutas, reducidas casi á la nervadura, puntiagudas y vellosas: palletas aovado-agudas, vellosas, la Iª mucho mayor que la IIª, 3-nerviada y esta 1-nerviada, aquillada y con vello; ambas son apergaminadas. Estambres de anteras amarillentas. Escamillas triangulares y diminutas. Estigmas breves, estilos soldados en el tercio inferior. ⊙.

Vive en campos graminosos, húmedos sobre todo. Se encuentra diseminada en la República. Florece en Noviembre y Diciembre.

El Sr. Hæckel me la determinó como la intermedia de Bosc, con la que tiene analogía. Sin embargo, á mi juicio, constituye una especie por sus caracteres específicos y también porque la encontramos alejada de los centros de cultivo, en las orillas de los montes, en los campos graminosos de la República, etc., con todos los síntomas en fin de un verdadero indigenato.

3. **Phalaris canariensis** Linné.

Sibth. et Sm. Fl. Græc. I, t. 55; Trin. Spec. Gram. I. f. 73.

Cañas acodadas ascendentes ó erectas de 30–60 cm., cilíndricas y lampiñas, simples, á veces ramificadas en la base; nudos lampiños. Vainas foliares más largas que los entrenudos, abiertas en el tercio superior, estriadas. Lígula ténue, membranácea, redondeada en el borde. Lámina plana, de 20-30 cm. de largo por 8—10 mm. de ancho, un poco áspera en las márgenes, costilla media fina. Racimo aovado-oblongo de 3—4 cm. de largo por 1—1,5 de ancho. Raspa asurcada, escabrosilla; racimillos numerosos, comprimidos, de ejes ásperos; pedunculillos cortos, ápice subtriangular. Espiguillas de 6—8 mm. aovadas, comprimidas, empizarradas. Pajitas glumales subiguales, herbáceas, verdosas, con franjas marginales blanquecinas, 3-nerviadas, nervio medio aquillado, dilatado en ala hacia el ápice y finamente dentado. Pajitas internas membranáceas, estrechas y puntiagudas, mitad más cortas que la florecilla. Palletas aovado-agudas, apergaminadas, un poco menores que las pajitas externas, cubiertas de vello sedoso pálido, la inferior 5-nerviada, la superior mucho más angosta, puntiaguda, 2-nerviada. Escamillas nulas. Ovario linear-oblongo, liso. ⨀.

Especie exótica naturalizada entre nosotros. Con ésta se encuentran algunas otras en terrenos cultivados de los alrededores de la capital; es probable que con el tiempo se extiendan más y se presenten en estado verdaderamente expontáneo. Florecen á fines de la primavera y en pleno verano.

XXV. ANTHOXANTHUM.—Linné.

Anthoxanthum Linn. Gen. n. 42. Palisot de Beauv. Agrost. 64 t. 12. f. 8. Kunth. Enum. Pl. I. 37. Trinius Sp. Gram. t. 13 ad 16. Hack. in Engl. et K. Prantl, Pflanzenfam. 42, 43.

Spiculae 1-florae, angustae, parum compressae, in panicula spiciformi cylindracea confertae, rhachilla supra glumas inferiores articulata saepius pilosa, flore terminali hermaphrodito. Glumae 6, 2 inferiores infra articulacionem persistentes, acutae mucronatae v. in aristam brevissimam productae, secunda caeteris longior, 2 intermediae multo breviores vacuae angustae carinatae medio dorso v. prope basin aristatae, 2 superiores multo breviores hyalinae obtusae muticae, quarum quinta latissima sextam (v. paleam?) angustam 1-nervem floremque includens; palea caeterum O. Stamina 2. Styli distincti, stigmatibus elongatis plumosis. Caryopsis oblonga glumis inferioribus non induratis inclusa, libera. BENTH. ET HOOK *Gen. Plant. vol. III pars. II p. 1138.*

Espiguillas 1-floras, angostas, comprimidas y dispuestas en panojas ó racimos espiciformes cilindráceos, densos; raquilla articulada arriba de las pajitas exteriores, las más de las veces vellosa. Flor terminal hermafrodita. Pajitas glumales 2 exteriores, persistentes debajo de la articulación, puntiagudas ó también prolongadas en arista breve, la I[ra] inferior, menor que la II[la], III[ra] y IV[ta] mucho más chicas, angostas aquilladas, en medio del dorso aristadas. Palletas hialinas, la I[ra] un tanto ancha. Estambres 2. Estilos separados. Estigmas plumosos. Cariopso oblongo, incluido en la palleta poco endurecida.

Gramíneas aromáticas, erectas, anuales ó perennes, hojas planas. Panoja espiciforme terminal, pedunculada, densa y un tanto esparcida; ramillas cortísimas, multiespigadas.

Especies conocidas 4 ó 5 europeas, de las cuales una se halla diseminada en el Asia y en la América boreal.

Entre nosotros se ha naturalizado el *A. odoratum.* que pasamos á describir.

1. **Anthoxanthum odoratum.** Linné spec. 40. Pal. de Beauv. Agrost. 64. pl. XII. fig. VIII. Trin. Spec. Gram. tab. 14.

Lámina nuestra XXIX con análisis.



Lám. XXIX.—ANTHOXANTHUM ODORATUM. Planta entera un tercio menor que el tamaño natural aproximadamente. *a*, espiguilla cerrada. *b*, *c*, pajitas glumales externas. *d*, *e*, idem. internas, vistas por la cara interna, los pelos que se ven por los lados pertenecen al dorso. *f*, órganos sexuados dentro de las palletas trasparentes.

Gramínea cespitosa de 25—50 cm. de alto y á veces más. Pajas erectas, delgadas. Vainas foliares mas cortas que los entrenudos, abiertas hasta cerca de la base, estriadas, lampiñas ó cuando más, un poco pubescentes hácia la extremidad superior. Lígula membranácea, blanca, subdiáfana, oblonga. Lámina plana, estriada, puntiaguda, subpubescente, nervio medio proeminente. Panoja de 4—6 cm. espiciforme, oblongo-alargada, cilindrácea, poco compacta; eje flexuoso, lampiño; ramillas cortas, solitarias ó á veces bi ó ternarias; pedunculillos, cortos, pubescentes. Espiguillas linear lanceoladas, verdosas, con largos estigmas salientes por la extremidad de la florcilla. Pajitas glumales exteriores, desiguales, la I^{ra} mitad más corta que la II^{da}, membranácea, ténue, 1-nerviada, II^{da} doble mayor, herbácea, 3-nerviada, lampiña ó con algunos pelos á lo largo de los nervios, III^{ra} y IV^{ta} menores, subiguales, linear oblongas, bidentatadas, aristadas, con pelos color canela en el dorso y bordes laterales; arista de la III^{ra} arrancando cerca de la hendidura, la de la IV^{ta} casi de la base. Palletas membranáceas, subdiáfanas, lampiñas. Estambres 2. Estigmas largos, blanquecinos. ♃.

Florece en Diciembre y Enero.

Alrededores de la capital, Miguelete, Prado, Camino Larrañaga, etc. etc.

Tribu VII. — Agrostídeas.

Espiguillas 1-floras, dispuestas en panojas ramificadas, abiertas ó más ó menos contraidas, á veces también espiciformes, raquilla articulada arriba de las pajitas glumales. Flores hermafroditas. Pajitas glumales 2, iguales ó casi iguales, ordinariamente más largas que la florcilla, persistentes debajo de la articulación raquial. Palletas de consistencia análoga á las pajitas glumales, ordinariamente, (apergaminadas en subtribu estipeas), sin cambio notable en su consistencia después de la floración, la I^{ra}

mútica ó aristada, arista generalmente dorsal, las más de las veces torcida y acodada, la II[la] 2-nerviada, rara vez 2-aquillada.

Subtribu ESTIPEAS. Espiguillas 1-floras, apanojadas, hermafroditas. Pajitas glumales iguales ó casi iguales, tan largas como la flor, á veces más, membranáceas. Palletas más consistentes que las pajitas glumales, apergaminadas generalmente. I[ra] aristada en el ápice, arista simple ó trihendida. Escamillas 3, pocas veces 2. Estambres generalmente 3. Estigmas salientes por los lados de la flor, más ó menos inferiormente. Cariopso estrechamente contenido en la palleta, membranácea ó endurecida.

*** Palleta fructífera envolviendo el cariopso, rígida.**

XXVI. ARISTIDA. Linné Gen. n. 94.—Kunth Enum. Pl. I. 187. Trinius in Mem. Acad. Sc. Petersb. ser. 6. v. 99. Steud. syn. Pl. Glum. I. 132. Dœll in Mart. Fl. bras. II. III. 11. t. 3 ad 6. Benth. et Hook. Gen. Plant. III. pars. II. p. 1190. Hæck. in Engler et K. Prantl Pflanzenfam. Gram. 44,45.

Spiculae 1-florae, angustae, paniculatae, rhachilla supra glumas inferiores articulata, subflore anguste obconica v. vix incrassata, ultra florem non producta, flore hermaphrodito terminali. Glumae 3, 2 inferiores vacuae sub articulatione saepius persistentes, angustae, carinatae, muticae, tertia florens angusta, rigidula, circa florem arcte convoluta, acumine in aristam trifidam v. 3-partitam producto, sub divisione recta v. torta, ramis setaceis v. centrali flexuoso, v. centrali v. omnibus plumosis, lateralibus rarius abbreviatis erectis rarissime obsoletis; palea 2-nervis, gluma arcte inclusa, interdum lodiculis subsimilis v. brevior, nunc minima v. obsoleta. Lodiculae 2. Stamina 3. Styli distincti, stigmatibus plumosis. Cariopsis angusta, gluma arcte involuta, libera. BENTH. ET HOOK. *l. c.* pág. 1140.

Espiguillas 1-floras, angostas, apanojadas, raquilla articulada arriba de las pajitas glumales inferiores, angosta y obcónica de-

bajo de la flor ó bien un poco engrosada, no prolongada más arriba, flor hermafrodita terminal. Pajitas glumales, dos inferiores, persistentes bajo la articulación raquial, angostas, aquilladas, múticas. Palleta inferior angosta, dura, rígida envolviendo estrechamente la flor, prolongada en arista trihendida ó tripartida, recta ó un tanto torcida en la base, divisiones de la arista filiformes, la central flexuosa á veces ó plumosa, las laterales erectas, tan largas como la del medio, rara vez más cortas; palleta superior membranácea, ténue, 2-nerviada, á veces diminuta ó sub-abortada. Escamillas 2. Estambres 3. Estilos separados, estigmas plumosos. Cariopso angosto, envuelto en la palleta.

Gramíneas cespitosas, de regular tamaño, hojas angostas, algunas veces convolutadas ó convoluto-aleznadas. Panojas variadas, generalmente extendidas, abiertas.

Especies conocidas, al rededor de 100, diseminadas por las regiones cálidas del orbe. En Europa y Asia extratrópica, existen algunas, son más numerosas en la América boreal.

Nuestra flora cuenta con 3 especies conocidas hoy en día, frecuentes en los campos graminosos, principalmente en los terrenos pedregosos áridos, dos de las cuales, descubiertas desde hace ya algún tiempo, la tercera, hallada por mí en la Paz, cerca del Molino de agua, tierras sieníticas. El Sr. E. Hackel á quien la remití, me comunicó ser especie nueva y tuvo la bondad de dedicármela. Cabiéndome la suerte de describirla después en los Anales del Museo Nacional de Buenos Ayres, la dediqué al Doctor D. Cárlos Spegazzini, naturalista italiano ventajosamente conocido, residente en La Plata, República Argentina.

1. **Aristida pallens** Cavanilles Ic. et Desc. V. 43, tab. 468, fig. 2, partis nomine; Doell in Martius Flor. bras. vol. II. pars III. p. 13.. Trinius in Act. Petrop. (1849) 115 sqq.

Chaetaria pallens Palis. de Beauv. Essay 30; Nees ab Esenb. Agrost. bras. 380; Kunth Enum. II. 148.

Gramínea cespitosa de cañas erectas, rollizas, midiendo 25—40 cm. de altura, estriadas, lampiñas, algunas veces más ó menos vellosas en los bordes cercanos á la lígula, en todo lo demás desnudas. Lígula transversal y estrecha, formada por pestañas cortísimas. Lámina estriada, convolutada, estrecha y puntiaguda, cara superior escabrosilla, la inferior lisa casi. Panoja suberecta ó algo cabizbaja; eje común subanguloso, estriado y áspero; ramificaciones, ya solitarias, ya binarias ó casi compuestas, extendidas, escabrosillas, con pocas flores. Espiguillas subfasciculadas, bastante grandes, lampiñas, rojizas ó rojizo-violáceas. Pajitas glumales membranáceas, desiguales, largas y estrechas, puntiagudas, uninerviadas, nervios escabrosillos: I[ra] de 15—18 mm. llega hasta el nacimiento de las ramificaciones de la arista; II[da] de 20—25 mm. va un poco más lejos. Palleta I[ra] apergaminada angosta, rígida envuelve estrechamente la flor y se divide en el ápice en tres aristas subiguales de 10—15 cm. de largo y á veces más, filiformes, aplanadas, escabrosillas; II[da] hialina oblonga. Escamillas rojizas, pálidas. Anteras lineares, largas, rojizas.

Var. β *murina*.

Aristida murina Cavanilles Ic. et Descr. V. 44. tab. 469; Steudel Syn. 135. n. 36.

Chaetaria pallens var. α Nees ab Esenb. Agrost. 380.

Aristida pallens γ. murina Trinius Act. Petrop. (1849).

Cañas humildes, envainadas; hojas breves, abiertas las más; panojas cortas, rígidas, erectas, contraídas; eje común de 3—6 cm.; ramillas subsolitarias; espiguillas en corto número, subfasciculadas; pajita inferior mucho menor que la superior que mide de 25—30 cm., ramificaciones de la arista erectas, extendidas, largas de 10—15 cm. Hojas inferiores planiúsculas ó planas también en algunos casos.

Especie frecuente en la República, sobre todo en campos arcillosos ó más ó menos pedregosos, en las laderas de colinas,

etc. Florece en Octubre y Noviembre. El color rojo, ó rojo violáceo vivo de sus panojas subespiciformes, la revelan en los campos graminosos.

2. **Aristida complanata** Trinius Act. Petrop. 1829. p. 85 et 1849 p. 115; Steudel Syn. 135. n. 34. Doell in Mart. Flor. Bras vol. II. pars III. p. 15.

Chaetaria laevis Nees ab Esenb. Agr. bras. 384.

Aristida laevis Kunth Enum. I. 192.

Aristida complanata Kunth. Enum. I. 193.

Gramínea cespitosa, cañas erectas, simples de 25—40 cm. de altura, estriadas. Vainas foliares nervio-estriadas, lampiñas, desnudas, más largas que los entrenudos y con las extremidades un tanto vellosas. Lígula transversa pestañosa. Lámina linear angosta, puntiaguda, estriada y áspera superiormente, con algunos pelos esparcidos cerca de la base, cara inferior lisa, y cuando jóven, subsetácea, plegada. Panoja contraida, erecta; eje común rollizo, liso, subanguloso y escabroso hacia la extremidad superior; ramificaciones 1—2, erectas, fasciculadas, compuestas, densamente espigadas, las inferiores no divididas en la base. Espiguillas subfasciculadas, erecto-filiformes, lanceoladas y lampiñas. Pajitas glumales membranáceas, lanceoladas, estrechas, 1-nerviadas, nervios escabrosillos; la I^ra^ inferior, menor que la II^da^ superior, mide 12—15 mm., ambas son puntiagudas y rojizo-violáceas. Palleta I^ra^, apergaminada, dura, estrecha, dividida en 3 ramillas de 10—15 cm., finas y ásperas, un tanto extendidas y subiguales. ⊙.

Campos graminosos, terrenos variados, pero más frecuente en los pedregosos áridos. Florece en Noviembre y Diciembre. Sellow la recogió en el Brasil, provincia del Rio Grande del Sur.

3. **Aristida Spegazzinii** Arech. Anales del Museo Nacional de Buenos Ayres tomo IV. p. 177. fig. I.

Lámina XXX.



Lám. XXX,—Aristida Spegazzinii.—Arech —*a* espiguilla, *b c* pajitas glumales, *d* palleta inferior, *e* órganos sexuales. (La figura de la planta es de 1/3 del tamaño natural.)

Cespitosa, de rizomas multicaules, pajas simples, erectas, de 15—20 cm. de altura, subenvainadas, estriadas, delgadas y lampiñas. Vainas foliares un tanto abiertas superiormente, estriadasy lampiñas. Lígula breve, pestañosa. Lámina foliar de 5—10 cm. convolutada, filiforme, cara superior estriada, escabrosilla, la inferior casi lisa. Panojas de 8—10 cm., erectas. Eje estriado, escabroso; ramificaciones filiformes ó subcapilares, recostadas al eje; pedúnculos subclaviformes, cortos. Espiguillas de 14—16 mm. de largo, sin contar la arista, estrechas, puntiagudas, rojo-violáceas, ó purpurescentes. Pajitas glumales membranáceas, subapergaminadas, lanceolado-aleznadas: I^{ra} 1—3-nerviada, más larga que la II^{da}, con dientecillos menudísimos sobre las nervaduras, principalmente en la mediana; II^{da}, 1-nerviada, rara vez 3-nerviada, 2—2,5 mm. más corta que la I^{ra}. Palleta inferior apergaminada, pálida, tubulosa, estrecha, 1-3-nerviada, nervios poco visibles; pié, *callus*, breve, vestido de pelillos blanquecinos; arista con ramificaciones subiguales de 6—7 cm.

capilares, ásperas, rectas. Palleta II^da^ diminuta, hialina, estrecha y puntiaguda. Estigmas breves. ⊙.

Vive en campos graminosos, terrenos pedregosos áridos. Forma matas densas cuyas panojas rojas se destacan sobre el fondo verde del campo.

Sienita descompuesta de Independencia. Florece en Octubre y Noviembre.

XXVII. STIPA. Linn. Gen. n. 90. Pális. de Beauv. Agrost. 18, t. 6, f. 2, 3, 4. Kunth Enum. Pl. I. 179; Rév. Gram. t. 43, 121. Doell in Mart. Fl. Bras. II. III. 6, t. 1, f. 2. Benth. et Hook. Gen. Plant. III. pars II. p. 1141:

Spiculae 1 florae angustae, paniculatae, rhachilla supra glumas inferiores articulata, subflore longiuscule obconica v. breviter nunc brevissime callosa, ultra florem non producta, flore hermaphrodito terminali. Glumae 3, 2 inferiores vacuae sub articulatione persistentes, angustae, carinatae, acutae v. rarius in aristam tenuem productae, tertia florens angusta, rigidula, circa florem arcte convoluta, apice in aristam attenuata v. rarius emerginata 2-dentata v. breviter 2-fida; arista terminalis v. in emarginatura rigida indivisa, plus minus geniculata, basi saepe torta a gluma articulatim secedens v. rarius continua persistensque; palea 2-nervis v. 2-carinata, tenuis, gluma florente inclusa. Lodiculae saepissime 3, aequales v. una minore (interdum deficiente?). Staminu 3, v. rarius pauciora, antheris saepissime apice barbellatis. Styli breves, distincti, stigmatibus plumosis. Cariopsis angusta, subteres, gluma arcte involuta, libera.

Espiguillas 1-floras, angostas, apanojadas, raquilla articulada arriba de las pajitas glumales inferiores, algo larga y puntiaguda inferiormente, ó bien, brevemente callosa, flor terminal y hermafrodita. Pajitas glumales subiguales, persistentes debajo de la articulación raquial, angostas, agudas, aquilladas y rara vez prolongadas en arista ténue. Glumela de palleta inferior dura, rígida y cerrada, con una coronilla en el ápice en forma de anillo

con dientecillos ó pelos en el borde, ó también desnuda; á veces prolongada en membrana apergaminada. Del centro de esta coronilla arranca la arista, larga, torcida en espiral en el medio ó tercio inferior ordinariamente, y acodada en este límite. El pié (*callus*), de esta palleta, es más ó menos largo y puntiagudo, con pelos rígidos dirigidos de abajo arriba. La glumela superior es generalmente pequeña, más ó menos tenue, 2-nerviada ó 2-aquillada. Glumelilla de 3 escamillas las más veces, iguales ó una de ellas menor, deficiente alguna vez. Estambres 3 ó 2, anteras con barbitas en el ápice de las logias. Estilos 2, cortos y robustos, estigmas plumosos. Cariopso angosto, subcilíndrico, envuelto por las palletas, libre.

Gramíneas cespitosas de hojas convolutadas, rara vez planas. Panojas terminales extendidas, abiertas, erectas ó cabizbajas. Aristas largas ó larguísimas, ya desnudas, ya vellosas ó pubescentes; en algunos casos con pelos ó barbas.

En la *S. charruana* la coronilla se compone de una membrana apergaminada de bordes laciniados, que envaina la base de la arista.

Las especies de este género descritas hasta hoy, según Bentham y Hooker, alcanzan á 100, diseminadas en las regiones trópicas y templadas del orbe, encontrándose más en la América boreal. En Europa como en Asia extra trópica viven muy pocas.

En esta República abundan los estipas; viven en todos los terrenos menos el *charruana* que prefiere los arcillosos, por eso lo vemos extenderse á lo largo de la costa del Río de la Plata y en ciertos parajes del interior donde las aguas arrastraron la tierra vegetal y dejaron desnudo el légamo pampeano.

Todas florecen en la primavera y sus frutos se desprenden al principio del verano, dejando en el eje florífero las pajitas glumales en el que persisten algún tiempo.

El fruto de los estipas se conoce vulgarmente con el nombre de *flechilla*, debido no solo á su forma, sino también á la propiedad que posee de perforar el cuero de los carneros, penetrar

en la carne viva y ocasionarles llagas enconosas. Con el fin de evitar estos graves perjuicios, los ganaderos proceden á la esquila de las ovejas algún tiempo antes que maduren estas gramíneas á trueque de exponerlas á los fríos y lluvias primaverales que tantas víctimas suelen originar en los rebaños recien esquilados. Sin embargo prefieren este mal dependiente de las condiciones atmosféricas, que no siempre son funestas, al que les produciría con toda seguridad la temible flechilla.

Cuando han perdido sus granos estas plantas son inofensivas y constituyen un pasto abundante aunque un tanto duro que los animales comen sin peligro.

¿Cómo atraviesan la espesa capa de lana, llegan al cuero, lo perforan y se introducen finalmente en la carne viva de los carneros las flechillas? Bien merece que nos detengamos un momento en la descripción de un fenómeno tan general y común en nuestra campaña.

Según queda expuesto en la diagnosis, las espiguillas unifloras de los estipas, constan de dos pajitas membranosas, ténues y subtrasparentes que persisten en el eje florífero hasta mucho después de la caída de la flechilla. fig. 16. B. P. P.

Esta flechilla, figura 17, consta de un pié *a*, (*callus*), puntiagudo, vestido de pelos dirigidos de abajo hacia arriba; de una arista terminal larga, *B*, espiralada en su parte media inferior y vestida de cerditas ó de vello, la cual arranca del centro de la coronilla *c*, especie de anillo más ó menos desenvuelto, según las especies.

Entre el pié y la arista, se encuentra la parte ensanchada de la palleta inferior, doblada en tubo estrecho conteniendo el grano maduro, procedente de la fecundación de los órganos sexuados fig. 16. f. e. Cuando la palleta entera se desprende del eje lleva siempre consigo el grano que envuelve muy estrechamente.

La arista es higroscópica, con la sequía se tuerce más y más y se acorta, mientras que con la humedad se extiende cuan larga es. La base ó extremidad inferior, punta dura y agudísima, está también vestida con pelos largos y rígidos dispuestos de abajo

hacia arriba como los de la arista, de esto resulta que si es fácil hacer caminar una flechilla hácia adelante, colocada sobre un papel, por ejemplo, no así en sentido inverso, porque los pelos tropezando con las rugosidades de la superficie se oponen con fuerza al retroceso, de tal manera que no puede progresar sino con la punta acerada adelante. La arista torcida desempeña en este caso el papel de propulsora activa.

Si disponemos flechillas sobre un mármol ú otro objeto cualquiera de superficie lisa, y las mojamos con agua, veremos como dan vuelta sobre sí mismas con movimientos regulares. La *S. Neesiana*, la más común y temible, por sus grandes aristas, que nos sirvió para esta experiencia, efectuó una revolución completa, al rededor de su eje, en el espacio de un minuto á minuto y medio.

Como se ve, con el alargamiento de la arista que se destuerce cuando el tiempo es húmedo, la flechilla es impulsada hacia adelante necesariamente. Al encogerse con la sequía no puede retroceder porque los pelos que la cubren se lo estorban tenazmente de tal manera que con estos movimientos alternos avanza siempre con su grano. Cuando caen sobre las ovejas se adhieren á la lana, la atraviesan hasta llegar á la piel, el animal al sentirse pinchado se rasca y favorece eficazmente su movimiento progresivo merced á los pelos rígidos que lo dirigen. En efecto los de la punta son más y más largos de tal modo que siendo los primeros sumamente cortos basta una pequeña penetración para que hallen asidero é impidan el retroceso hasta llegar á la carne viva y quedar completamente hundidas en ella.

Cuando acaso caen estas flechillas en nuestros vestidos, ó las recogemos al atravesar un campo de estipas como á mí me ha sucedido con frecuencia, en poco tiempo los atraviesan por tupidos que ellos sean hasta que se hacen sentir por sus pinchaduras incómodas; al arrancarlas suele suceder que se desprende la arista sola, tal es la resistencia que oponen los pelos ayudados por las asperezas de la palleta que envuelve el grano.

Estos órganos sin embargo no han sido fabricados para penetrar en la carne de las ovejas y producir perjuicios de tanta consideración, ni en nuestras vestimentas para mortificarnos, muy lejos de esto, su objeto no es otro que el de poder introducirse en la tierra para que germinen los granos que arrastran y protegen hasta entonces.

Considerándolos de este punto de vista no se puede dejar de admirar su estructura perfecta á la vez que sencillísima para el desempeño de la función que les toca, que no es otra más que la conservación de la especie.

1. **Stipa Neesiana** Trín. et Rupr. Act. Petrop. (1849), p. 27; Doell in Mart. Fl. bras. II. pars III p. 8.

¿ Stipa bicolor Cavan. Ic. V. t. 466, fig. 2., non Vahl Symb. II. 24.

Stipa eminens Trin. et Nees ab Esenb. Agrost. bras. 374, non Cavanilles.

Figuras 16 y 17.

Cespitosa de rizomas leñosos, multicaules. Pajas de 40—80 cm. y más de altura, rollizas, finamente estriadas ó lampiñas; nudos obscuros sobresalientes, con pelos cortos invertidos habitualmente. Vainas foliares cerradas, estriadas y lampiñas menos en la parte inferior próxima al nudo que suele presentar pelos cortos igualmente invertidos. Lígula apergaminada estrecha con un mechoncito de pelos en cada extremidad. Lámina de 20—30 cm. de largo por 2—4 mm. de ancho convolutada, puntiaguda, nervio-asurcada y con algunos pelos diseminados en la cara superior, estriada y lampiña en la inferior, cuya costilla media es bastante prominente. Panoja amplia, abierta, subcabizbaja; eje principal rollizo y estriado, algo escabroso en el tercio superior, subliso y lampiño inferiormente; ramillas filiformes binarias, rara vez solitarias, subcompuestas, hirsutas; pedunculillos casi capilares hirsutillos, los de las espiguillas laterales más cortos que

ellas generalmente, los otros tanto ó más. Espiguillas grandes rojizo-violáceas, lustrosas, de 1,5—2 cm. de largo sin la arista. Pajitas glumales subiguales, lanceoladas y puntiagudas, membranáceas, 3-nerviadas y aquilladas, con pestañas sobre los nervios y el ápice trasparente: la Ira de 18—20 mm. de largo por 2—2,5 mm. de ancho, la IIda de 16—18 mm. Palleta inferior apergaminada tubulosa, dura, 4-nerviada, rugosa y á veces tuberculosa cerca del ápice; pié, *callus*, agudo, largo de 3—4 mm. con largos pelos blancos y rígidos; corónula denticulada y pestañosa, con tintes violáceos habitualmente, visiblemente extrangulada en la

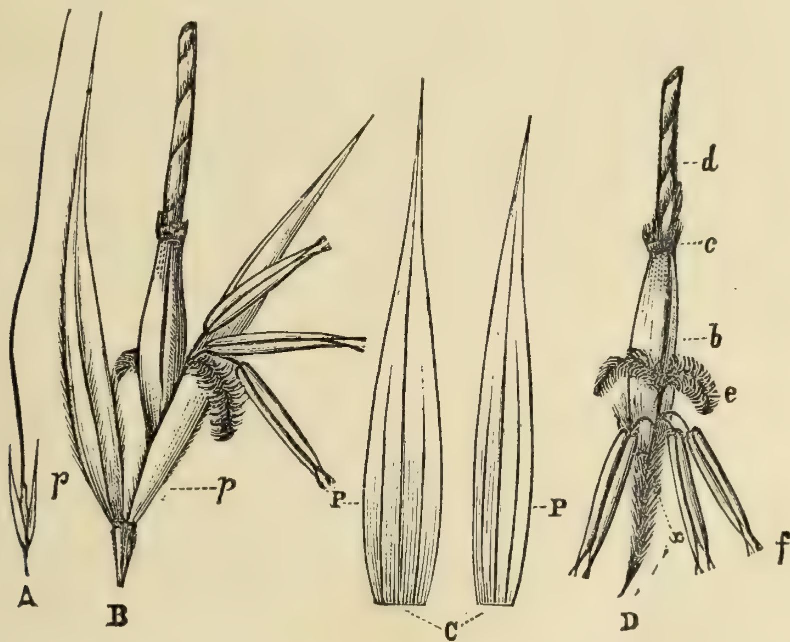


Fig. 16.—Stipa Neesiana. *A.* Espiguilla completa menor que el natural. *B.* idem aumentada, con estambres y estigmas en el momento de la polinización. Se ha seccionado parte de la arista por no caber en la forma del grabado. *p. p.* Pajitas glumales; en *C. P. P.* separadas y vistas por la cara interna. *D.* Palleta inferior, *flechilla,* con su pie agudo y acerado *a*, la parte que contiene el ovario *b* terminada en la corónula *c* que calza la arista *d.* Aquí como en la figura *B.* se ven los estigmas encorvados *e*, y los estambres *f* con un mechoncito de pelos en la extremidad de las logias.

base; arista espiralada en la parte media inferior, con cerditas sobre los bordes de la espira, torcida ó acodada en este límite: IIda diminuta, hialina. Escamillas 3, casi iguales, más altas que



Fig. 17.—Flechilla suelta de STIPA NEESIANA. *A* pié acerado con pelos rígidos dirigidos hácia arriba. *C* corónula calzando la arista higroscópica *B* provista de cerditas cortas en los bordes de la espira.
Dibujada en tamaño doble mayor que el natural.

el ovario é irregularmente cuadrilongas. Estilos robustos y encorvados, salientes por la parte media inferior de la palleta externa, así como los estambres también, cuyas anteras grandes y amarillentas cuelgan afuera mostrando pincelitos de pelos en el ápice de las logias. ♃.

Varía mucho esta especie, ya en las hojas más estrechas ó más anchas, vellosas ó lampiñas, en las pajas rectas ó acodadas, en los nudos vellosos ó no y en las aristas más ó menos largas, á saber.

Var. α, *hirsuta*. Hojas estrechas, convolutadas y vellosas, nudos gruesos, más ó menos acodados, con pelos cortos invertidos.

Var. β, *glabrata*. Cañas rectas, hojas lampiñas ó muy poco vellosas, nudos lampiños y poco abultados.

Var δ, *longiaristata*. Hojas y nudos lampiños, cañas rectas; inflorescencias amplias, espiguillas grandes, con aristas larguísimas.

En los campos graminosos frecuentísima. Florece en Octubre y Noviembre.

2. **Stipa Hackeli** Arech. (Anales del Museo Nacional de Buenos Aires. pag. 179.

Lámina XXXI.

Culmi erecti caespitosi, simplices, 50—60 cm. alti, striati, glabri, internodio secundo longissimo. Foliorum vagina striata glabra, suprema subventricosa, paniculam obvolvens. Ligula membranacea truncata nuda, albida. Lamina rigida, erecta, subinvoluta, filiformis, supra striata, scabra, subtus laevis. Panicula pauciflora, partin in vagina abscondita. Axis primarius striatus, glaber; ramis 1—2 vel 3 filiformibus, apice incrassatis, scabriusculis. Spiculae magnae aristas eas cincumligatae. Glumae subaequales 20—22 mm. longae, membranaceae, lanceolatae, acutae, margine hyalino, dorso violaceo. Gluma Ia 5-nervis; IIa 5—7-nervis. Valvula inferior tubulosa subcoriacea, plumbeo-violacea, subtilissime longitudinaliter striata, medio et apice tuberculis minutissimis adspersa; coronula brevis, stipite 4—5 mm acuto fusco piloso, arista 8—10 cm. longa, robusta, geniculata, pubescens vel subhirtella. Valvula superior inferior paullo brevior, papyracea, complicata, subcuneato-linearis, cuspidata, laevis, nitida, nervis duobus approximatissimis, plica angustissima disjunctis. ♃.

Rizomas horizontales, leñosos, multicaules. Cañas erectas, simples de 50—60 cm. de alto, estriadas y lampiñas; nudos obscuros breves y lampiños; merítalo segundo larguísimo. Vainas foliares estriadas, lampiñas. Lígula membranácea, blanquecina, trunca en la extremidad. Lámina convolutada, filiforme, más estrecha que la vaina, faz superior estriada y áspera, la inferior casi lisa. Panoja pauciespigada, subenvuelta por la vaina final desarrollada en garrancha. Eje primario estriado, lampiño; ramas secundarias filiformes, binarias ó solitarias, rara vez terciarias, simples, subclaviformes y un poco escabrosas. Espiguillas grandes, cubiertas en parte por la garrancha y enroscadas por sus aristas. Pajitas glumales desiguales de 20—22 mm., membranáceas, lanceoladas, agudas, ápice y bordes hialinos, centro verde-violáceo; primera 5-nerviada; segunda 5—7-nerviada. Palleta

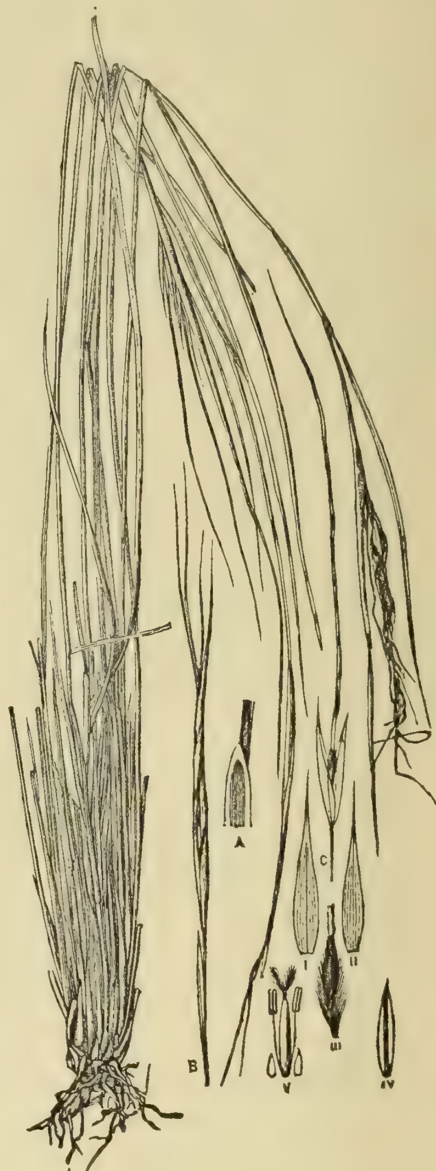
inferior menor que las pajitas glumales, tubulosa apergaminada, gris-violácea, con finísimas estrias longitudinales y verruguitas diminutas cerca del ápice; pie puntiagudo, castaño-velloso, de 4—5 mm. de largo; corónula breve. Arista robusta, pubescente de 8—10 cm. espiralada y torcida en el tercio superior. Palleta superior poco menor que la inferior, apergaminada, de color castaño, lisa, binerviada, nervios separados por un surco profundo y estrecho, rematados en punta corta y guda, bordes adelgazados, centro duro, robusto. Escamillas hialinas, lanceoladas, estrechas, mitad más cortas que el ovario. Anteras lanceoladas con pincel de pelillos en su ápice, filamentos capilares. Estigmas breves, y estilos cortos. Cariopso oblongo, bicornudo por la base persistente de los estilos. ♃.

Crece en terrenos elevados, pedregosos, en las grietas de peñascos.

Cerro de Montevideo, cerca de la cumbre.

Florece en Noviembre y Diciembre.

Las pajas rígidas, con pocas hojas, le dan aspecto junciforme. Vainas foliares muertas envuelven la base de las cañas. Se la



Lám. XXXI. STIPA HACKELI Arech. Planta entera en tamaño menor que el natural. *A.* Lígula. *B.* Espiguillas envueltas en la vaina garranchiforme. *C.* Espiguilla aislada. *I* y *II.* Pajitas glumales. *III.* Palleta inferior con la arista seccionada. *IV.* Palleta superior. *V.* Órganos sexuados con escamillas. Estambres y escamillas suelen existir en número 3.

dedico al eminente agrostólogo E. Hackel de St. Pölten (Baja Austria).

3. **Stipa latifolia** (Hack.) Arech. Anales del Museo Nacio- de Buenos Ayres p. 183.
Lámina XXXII.

Culmus erectus 50—100 cm. adeo 1,5—2 m. altus, parce foliatus, striatus, glaber, nonnumquam inferne subgeniculatus; nodis fuscis, inferioribus pilosis, sed pilis ex partem deorsum directis. Foliorum vagina striata, scabra, superne hians. Ligula brevis, papyracea, subauriculata, extremitate pilosa. Lamina rigida, plana, 40—60 cm. longa, 6—10 mm. lata, longissime acuminata, striata, scabra, margine minute serrulata. Panicula lucida multispiculata, 30—40 cm. alta suberecta vel subnutans. Axis communis teres, superne scabriusculus; ramis filiformibus, hirsutis; pedicellis brevibus. Glumae subaequilongae, 7—9 mm. longae, lanceolatae, purpurascentes aut violaceae, apice pellucida membranaceae. Valvula inferior subcoriacea, tubulosa; coronula brevissima; stipite acuto, albo-piloso; arista sordide straminea, torta, supra tertium superiorem geniculata. Antherae purpureae, apice barbulatae. ♃.

Gramínea de rizomas duros, nudosos y multicaules. Pajas de 50—100 cm. y hasta 2 metros á veces de altura, un tanto acodadas inferiormente, estriadas y lampiñas. Nudos obscuros provistos de pelos invertidos, al menos los inferiores. Lígula estrecha obscura, apergaminada, con mechoncito de pelos en los extremos. Láminas planas, de 40—60 cm. de largo por 6—10 mm. de ancho, estrechadas en la base y prolongadas en punta larga, estriadas, escabrosas, con pequeños dientes en el borde. Inflorescencias suberectas ó bien subcabizbajas, amplias, multiespigadas, de 30—40 cm. de altura. Eje principal liso y lampiño, pero menos glabro en la parte superior que es un poco escabrosa. Ramas filiformes, simples, hirsutas, subpéndulas, dispuestas en grupos alternos, bastante alejadas; pedúnculos capilares, hirsutillos, unos más

cortos y otros más largos que las espiguillas. Pajitas glumales de 7—9 mm. la inferior un poco mayor que la superior, lanceoladas, agudas, 3-nerviadas, lampiñas de color violáceo-rojizo con los bordes blanquecinos subtrasparentes. Palleta inferior menor que las pajitas glumales, apergaminada, tubulosa, algo áspera; pie, *callus*, agudo, con largos pelos que lo cubren. Coronúla breve, parduscа ó violácea, provista de pelillos cortos; arista amarillenta, escabrosa, espiralada, y acodada en el tercio superior; palleta superior pequeña ó nula. Anteras rojizas, con mechoncito de pelos en sus ápices agudos. ♃.



Lám. XXXII.—Stipa latifolia (Hack) Arech. *a* espiguilla, *b c* pajitas glumales, *d* palleta inferior. (La planta casi de 1/3 del tamaño natural).

Se distingue de la *neesiana* por las inflorescencias más nutridas de espiguillas y más rojizas. La corónula es mucho más breve y casi no tiene estrangulación en la base. Las hojas son mucho más anchas planas y grandes.

Vive en terrenos pedregosos, sobre todo si son húmedos. En las orillas de un arroyuelo de la falda del Pan de Azúcar recogímos ejem-

plares de dos metros y algo más de altura. En los peñascales de Independencia, tierra sienítica se encuentra también esta gramínea pero no tan desarrollada. Suele aparecer en campos graminosos, terrenos arcillosos, junto con la *Stipa neesiana*.

Florece en los meses de Noviembre y Diciembre.

4. **Stipa charruana** Arech.

Stipa charruana Arech. Anales del Museo Nacional de Buenos Ayres p. 181. Fig. 3.

Lámina XXXIII.

Radixe rhizomate lignoso. Culmus erectus, 50—80 cm. teres aut compressiusculus, striatulus, glaber. Foliorum vagina striata, glabra. Ligula papyracea, transversa, brevis. Lamina angustissima, convoluta, acuminata, supra striata, scabra, subtus laevis. Panicula lucida, submutans, 20—30 cm. alta: axe communi superne tereti; axibus reliquis scabriusculis, ramis 2—3, gracilibus, flaccidis, patulis sudsecundis. Pedicelli scabriusculi, breves, apice incrassati, Spiculae 15—18 mm. longae. Glumae subaequilongae, cuspidato-lanceolatae, hyalinae, 3—5-nervis. Valvula inferior tubulosa, a medio ad apicem tuberculato-rugusa; coronula papyracea, albida, vaginiformis, in dimidio basali interdum macula violacea ornata, apice fimbriato-lacerato; callus 2—3 mm., acutus, albo-pilosus. Arista 6—8 cm. longa, subtertio inferiore geniculato. Stamina 1—3 brevia aut antherae duae obsoletae. Stigma breve, caryopsis oblonga. ♃.

Rizomas multicaules, con raices fibrosas duras. Pajas simples, derechas, finamente estriadas, cilíndricas y lampiñas. Vainas foliares estriadas, lampiñas. Lígula breve apergaminada, transversa. Lámina estrecha, convolutada, puntiaguda; cara superior estriada, escabrosa, la inferior casi lisa. Panoja subpéndula de 20—30 cm. de altura. Eje principal delgado, rollizo, brevemente estriado, lampiño; ramas capilares, lisas, pero menos en las extremidades que son un tanto escabrosas, dispuestas en grupos alternos, bastante distantes unos de otros. Pedunculillos escabro-



Lám. XXXIII.—Stipa charruana Arech. *A* lígula, *B* porción de la panoja, *C* espiguilla, *I* y *II* pajitas glumales, *III* palleta inferior con su pié velloso *a* y su corónula membranosa *b*.

sos, angulosos, con dientes menudísimos en los bordes, extremidad claviforme. Espiguillas de 15—18 mm. lúcidas. Pajitas glumales lanceoladas, agudas, subhialinas, 3—5-nerviadas; subiguales, blanco-amarillentas, y á veces con ligeros tintes violáceos. Palleta I[ra] menor que las pajitas glumales, tubulosa, estrecha, apergamínada, con estrias longitudinales muy finas, escabrosilla y de color pajizo; pié, puntiagudo de 2—3 mm. de largo, con pelos blancos; corónula apergaminada, de 5—6 mm. de larga, laciniada en la extremidad superior y generalmente con una mancha violácea cerca de la base; esta corónula, á manera de estuche envaina la base de la arista. Arista fina y acodada en el tercio inferior, midiendo 6—8 cm. Estambres 2—3 pequeños, con anteras diminutas y filamentos cortos; dos de ellos generalmente se encuentran marchitos, ó subabortados. Estigmas breves. Cariopso oblongo, alargado, estrecho. ♃.

Esta graminea es muy frecuente en la República, tanto las pajas como las hojas son duras. Es conocida con el nombre vulgar de *espartillo*.

Extendida en los campos de la costa del Río de la Plata, se suele encontrar también en el interior, en terrenos arcillosos ya altos y secos, ya bajos y un tanto húmedos.

Florece en los meses de Octubre y Noviembre.

Las flechillas se desprenden generalmente el mes de Diciembre.

5. **Stipa hyalina** Nees ab Esenb.

Stypa hyalina Nees ab Esenb. Agrost. bras. 378; Trin. in Act. Petrop. (1849). p. 40; Steudel Syn. 126. n. 26. Doell in Mart Flor. bras. II. pars III p. 9.

Pajas de 50—80 cm. de altura, cilíndricas, subleñosas, acodadas, simples ó ramificadas á veces, estriadas y lampiñas. Vainas foliares estriadas. Lígula breve, membranácea, trunca. Lámina linear angosta, puntiaguda, nervio-estriada y escabrosilla en la cara superior, en la inferior lisa. Panoja erectiúscula, flácida,

compuesta; eje principal escabroso; ramillas binarias y terciarias: pedunculillos subclaviformes, los laterales superiores, más cortos que las flores. Espiguillas lanceoladas estrechas, antes de abrirse. Pajitas de 5—6 mm. subiguales, lanceoladas, hialinas, 1-nerviadas y lampiñas. Palleta I[ra] tubulosa, escabrosilla y con pelillos blancos sobre el nervio en su parte media inferior, pié, breve, velloso, corónula subnula, estrechísima; arista de 3—4 cm. de largo, delgada y poco acodada. ♃.

Gramíneas de rizomas subbulbosos. Las pajas después de florecer suelen persistir dando nacimiento á ramificaciones floríferas de segunda generación. Estas cañas viejas que se ramifican así, están vestidas de vainas marchitas de color pajizo, grandes y abiertas semejantes á las de ciertas bambuseas.

En las matas que forman estos estipas, se encuentran siempre pajas jóvenes junto con las viejas de otra generación.

Viven en terrenos arcillosos y secos habitualmente, y son frecuentes también en campos graminosos sobre todo en las orillas de ríos y arroyos, á la sombra de los árboles.

Empiezan á florecer en la primavera prolongándose hasta medio verano.

6. **Stipa filifolia** Nees ab Esenb. Agrost. bras. p. 379. Trin. in Act. Petrop. 1830. I. 77. Kunth. Enum. I. 185.

Cespitosa. Rizomas duros, multicaules. Pajas de 40—60 cm. á veces más, rollizas, erectas, lisas ó muy ligeramente estriadas, cilíndricas, ápice romo. Lígula apergaminada, diminuta, bífida. Lámina filiforme, convolutada, escabrosa, de 25—30 cm. de largo. Panoja oblongo-estrecha, alargada, densa, de 15—25 cm.; eje principal rollizo, lampiño; ramillas semiverticiladas, subangulosas, ásperas, en grupos de 3—6, las inferiores de cada grupo muy cortas. Espiguillas de 6—7 mm., alezno-lanceoladas, erectas; pedunculillos breves, subclaviformes. Pajitas glumales hialinas, aleznadas, 1-nerviadas, la I[ra] un poco más larga que la II[da], con

tintes verde-violáceos ambas en el medio inferior. Palleta inferior subcilíndrica, con pelos ténues; pié breve, velloso; corónula casi nula; arista desnuda, escabrosilla, flexuosa, de 2—3 cm. de largo; palleta superior hialina, pequeña, estrecha y aguda. Anteras lineares violáceas, con cortos pelos, casi invisibles, en las extremidades de las logias. ♃.

Vive en terrenos elevados, pedregosos. Colinas rocallosas de Minas, Nico Perez y otros lugares semejantes. En el Cerro de Montevideo se encuentra, á veces, uno que otro ejemplar en las grietas de los peñascos. Florece en Octubre hasta Diciembre.

7. **Stipa megapotamica** Spreng. mss. Trin. in Act. Petrop. 1831. I. 77. Steud. Syn. t. 25. n. 24. Doell in Mart. Flor. bras. II. pars III. p. 9.

Rizomas fibrosos. Cespitosa; pajas de 50-80 cm. delgadas, simples, estriadas, lampiñas y semienvainadas. Vainas foliares estriadas, más cortas que los meritalos, la superior garranchiforme, suele envolver la base de la panoja. Lígula membranácea, aovado-oblícua, pequeña. Lámina estrecha, linear, escabrosa. Panoja contraída; eje principal filiforme, liso; ramillas cortas, escabrosas; pedunculillos subescabrosos, ó semipubescentes, los inferiores más cortos que las flores. Espiguillas de 10—12 mm. de largo, estrechas, color verde-pajizo. Pajitas glumales membranáceas, semitrasparentes, lanceoladas agudas, la I^ra^ más larga que la II^da^, 3—5-nerviadas, nervio medio pestañoso, los laterales incompletos. Palleta inferior tubulosa, estrecha, 1-nerviada y pubescente; pié puntiagudo de 1—1,5 mm.; corónula breve, apenas dentada ó con pocas y cortas pestañas; arista de 5—6 cm. lampiña, flexuosa y acodada; palleta superior diminuta, hialina. Anteras lineares, pelillos de las logias muy pequeños. ♃.

Como la anterior, vive en terrenos pedregosos y elevados. Cerro de Montevideo, peñascales de Independencia, Minas, Nico Perez, etc. Florece en Octubre hasta Diciembre.

8. **Stipa filiculmis** Del. Ind. Sem. Hort. Monsp. (1849). p. 7.

Rizoma semibulboso, con muchas hojas desvanecidas. Pajas de 30—40 cm. filiformes, simples, estriadas y ásperas. Vainas foliares cilíndricas, estriadas, escabrosas. Lígula membranácea, aovada, blanquecina. Lámina filiforme, convolutada, estriada y áspera, de 10—15 cm. Panoja pauciespigada; eje principal escabroso, lampiño. Espiguillas de 13—14 mm. lanceoladas agudas, pedunculillos cortos. Pajitas glumales desiguales, la Ira un poco más larga que la IIda, membranáceas, semitrasparentes, 3-nerviadas, nervio medio escabroso. Palleta Ira tubulosa escabrosilla, pié, *callus*, puntiagudo, velloso. Corónula brevísima con pestañas cortas; arista de 5—6 cm., torcida en el tercio inferior y acodada; palleta IIda diminuta, lanceolada, hialina y con tintes violáceos, á veces. Escamillas aovado agudas. ♃.

Vive en terrenos áridos, pedregosos y elevados. Cerro de Montevideo, grietas de peñascos, Departamento de Minas cerro de la Coronilla, etc. Florece en Noviembre hasta Diciembre.

Se distingue de la *megapotamica* y de la *filifolia*, por las panojas pobres en espiguillas, por las pajas sumamente delgadas y por los rizomas bulbosos. Debo la determinación de esta especie al Sr. Haeckel. La descripción está hecha sobre numerosos ejemplares recogidos en los lugares arriba mencionados.

9. **Stipa papposa** Nees ab Esenb. Agrost. bras. 377. Trin. Act. Petrop (1829). p. 78 et (1849) p. 43. Steud. Syn. 127. n. 37, non Delille; Doell in Mart. Flor. bras. II. pars III. p. 11. tab. 11.

Calamagrostis plumosa Spreng. Syst. I. 253.

Cespitosa. Rizomas fibrosos, multicaules. Pajas delgadas de 40—60 cm., á veces acodadas inferiormente, estriadas y lampiñas. Vainas más cortas que los meritalos, estriadas. Lígula brevísima. Lámina convoluto-filiforme, nervio-estríada en la cara supe-

rior y escabrosa; estriada, lisa y lampiña en la inferior. Panoja semicabizbaja, abierta; eje principal ténue, un poco escabroso superiormente; ramillas capilares 3—4, ó más á veces, escabrosillas, un poco unidas en la base. Espiguillas de 6—7 mm., las inferiores en cortos pedunculillos, las demás, bastante largos. Pajitas glumales transparentes, lanceoladas agudas, estrechas, del mismo largo que la palleta inferior, subiguales. Palleta inferior tubulosa estrecha, áspera, pié, *callus*, pequeño, velloso blanquecino, ápice un tanto estrechado, plumoso, arista de 3—4 cm. capilar, plumosa y acodada; palleta superior membranácea, hialina estrecha, pequeña. Estambres de anteras rojo-violáceas obscuras. Cariopso cilindráceo, puntiagudo. ♃.

Gramínea muy frecuente en nuestros campos, en terrenos arcillosos y secos principalmente. Florece desde Octubre hasta Noviembre y Diciembre.

XXVII. PIPTOCHAETIUM Presl., Rel. Haenk. II. 222, t. 37. E. Desv. in C. Gay Fl. Chil. Gram. p. 269, t. 37. fig. 1. Oryzopzis Mich. Fl. Bor. Amer. I. 51, t. 9; Benth. et Hook. Gen. Plant. III. pars II. p. 1142. Urachne Trin. Fund. Agrost. 109.

Fig. 18. Espiguita de P. stipoides con análisis.

Espiguillas 1-floras, aovadas habitualmente, apanojadas; raquilla articulada arriba de las pajitas glumales. Flor terminal hermafrodita. Gluma de dos pajitas subiguales, 3—5-nerviadas, agudas, mayores que la flor. Palleta inferior apergaminada, lisa, estriada ó verrugosa, de bordes aproximados, no convolutados; arista terminal generalmente excéntrica, acodada, torcida en la base, articulada á la palleta y las más veces caduca. Palleta superior apergaminada poco menor ó tan larga como la inferior, oblonga con un surco dorsal estrecho formado por los dos nervios que corren paralelos hasta terminarse en punta aleznada ó mucron. Escamillas 2—3 iguales, subiguales ó desiguales. Es-

tambres 3. Anteras cortas. Estigmas plumosos. Cariopso comprimido, oblongo, contenido en las palletas duras.

Gramíneas cespitosas, á veces bastante elevadas, hojas ya planas y estrechas, ya convolutadas cilíndricas. Panoja terminal abierta, en algunos casos subespiciforme, angosta, de ramillas cortas y con pocas espiguillas, otras, al revés, amplias, con numerosas ramificaciones multiespigadas y cabizbajas.

Entre nosotros este género está representado por siete especies conocidas y descriptas hasta hoy.

Los *Piptochaetium* tienen analogías con los *Stipa* y algunos, no todos afortunadamente, son capaces de penetrar en los tejidos animales. *P. bicolor*, *P. Ruprechtianum*, por ejemplo; otros en cambio, debido á su reducido pié y á la caducidad de la arista son enteramente inofensivos.

El caracter principal, que á nuestro juicio los distingue, reside en la palleta superior apergaminada, grande y asurcada, como en *Piptochaetium stipoides* Hack. Fig. 18 III.

Sin embargo los autores del *Genera Plantarum* adoptado en nuestra Agrostología, no lo admiten y lo incluyen en el género Oryzopsis. Nosotros, siguiendo en esto al Sr. Hackel, lo conservamos é incluimos en él las especies Uruguayas, que sin duda le corresponden, mientras no se haga una revisación completa de las estipeas en las que hay repetición y confusión de géneros y especies, mal avenidas con la ciencia, cuya claridad enturbian.

1. **Piptochaetium tuberculatum** E. Desv. Gram. Chil. 272. Stipa panicoides Nees ab Esenb. Agr. bras. 376. Trin. Act. Petrop. 1830. Kunth. Gram. 2. t. 122. Urachne panicoides Trin. et Rupr., l. c., stip., p. 23.

Planta cespitosa. Pajas delgadas numerosas, simples y erectas ó un poco oblícuas, estriadas, lampiñas, de 30—40 cm. de altura. Nudos lampiños y negruzcos. Vainas foliares más cortas que los meritalos, estriadas, cerradas y lampiñas. Lígula aperga-

minada aovada y más desarrollada por un costado que por el otro, por el que se arrolla á veces á la paja. Lámina convolutada, filiforme estriada y un poco escabrosa en la cara superior, estriada y lisa en la inferior. Panojas de 8—10 cm. de altura, semiespiciformes. Eje principal liso, lampiño; ramificaciones subflexuosas, erectas; pedunculillos más largos y más cortos los otros que las espiguillas, subclaviformes. Espiguillas violáceas,. obscuras de 3—3,5 mm. aovadas. Pajitas glumales aovado agudas, cóncavas, bordes un poco dilatados y semitransparentes: Ira 5-nerviada, poco más alta que la IIda, que es 3-nerviada; nervio medio de ambas prolongado en punta agudilla. Palleta inferior obscura, cuando madura y menor que las pajitas glumales, aovada-ancha, ventruda, longitudinalmente estriada y tuberculada, pié, *callus*, breve, provisto de pelillos blanquecinos; corónula excéntrica, breve; arista articulada de 6—8 mm., á veces más, caduca. Palleta superior poco menor que la Ira, elíptica irregular, apergaminada de color castaño obscuro, con dos nervaduras que forman un surco y rematan en punta corta. Escamillas 3, hialinas, oblongo-obtusas las dos anteriores, y linear la posterior.

Abunda esta gramínea en nuestros campos. Florece en la primavera.

2. **Piptochaetium panicoides** E. Desv. Gram. Chil. p. 270. Stipa panicoides Lam. Ill. 1. 158. n. 794 (1791). — Kunth, Enum. p. 182. — Piptochaetium setifolium Presl. in Rel. Haenk. 1. 222. t. 37. f. 1. (1830). — Urachne símplex Trin. et Rupr., in Act. Petrop. sér. VI, nat., t. V. p. 22. (1842). Oryzopsis setacea Rich., in Dict. class., XII. p. 445.

Planta cespitosa, de 15—30 cm. de altura con numerosas pajas estériles. Vainas foliares estrío-asurcadas, lampiñas. Lígula ovalada, estrecha. Láminas convoluto-setáceas, escabrosas, más ó menos enderezadas y tiesas, estriadas y lampiñas. Panojas espi-

ciformes, de 3—5 cm., estrechas y erectas. Eje principal lampiño, ramificaciones cortas, pedunculillos un tanto angulosos y escabrosos en los bordes. Espiguillas pequeñas de 2—3 mm. Pajitas glumales subiguales, 3—5-nerviadas, membranáceas, aovado-anchas, cóncavas, terminadas en punta aguda, verdosas en la base subtransparentes y violáceas hacia el ápice. Florcitas de 1—1,5 mm. con pié brevísimo, apenas visible, con diminutos pelos. Palleta inferior obscura, lustrosa, finamente estriada, comprimida lateralmente, y aovado-redonda oblicuamente, dorso encorvado; arista articulada, de 3—5 mm., caduca, subarqueada, excéntrica; corónula cupuliforme, breve, palleta superior comprimida, apergaminada, elíptico-subcuadrilátera, biaquillada, quillas aproximadas, formando un surco estrecho y rematadas en dos dientes breves. Escamillas 3, oblongo-obtusas, casi iguales. Anteras escotadas en la base, logias obtuso-redondeadas en la base y agudas en el ápice.

Frecuentísima en nuestros campos graminosos, principalmente en los arenosos de la costa del Río de la Plata. Florece en Noviembre y Diciembre. Se diferencia de la anterior por las estrías longitudinales, sin tubérculos, de la palleta inferior. En todo lo demás es muy semejante, y más aun de los individuos de aquella especie de panojas contraidas, que se encuentran con bastante frecuencia.

3. **Piptochaetium stipoides** Hack. in litt. Urachne stipoides Trin. et Rupr. Act. Petrop. 1849. p. 25. Steudel Syn. 123. Doell in Mart. l. c. p. 5.

Cespitosa. Pajas simples, subacodadas ascendentes, estriadas y lampiñas. Vainas foliares más cortas que los meritalos, estriadas. Lígula membranácea, blanquecina aovado-lanceolada y semiauriculada. Lámina linear estrecha, rígida, erecta, escabrosa en la cara superior, y lisa en la inferior. Panoja abierta lustrosa; eje principal subanguloso y estriado; ramificaciones delgadas,

en agrupaciones de 2—3 y á veces más, escabrosas. Espiguillas de $\frac{4{,}5-5}{2}$ mm., rojo-violáceas, pedunculillos tan largos como ellas ó más, excepto los laterales que suelen ser más cortos. Pajitas glumales oblongo-elípticas, cóncavas, prolongadas en punta aristiforme; I^{ra} 3-nerviada y un poco más larga y ancha que la II^{da}, que es 3—5-nerviada; el color rojo-violáceo solo alcanza hasta la mitad central de las pajitas, las márgenes como el ápice son

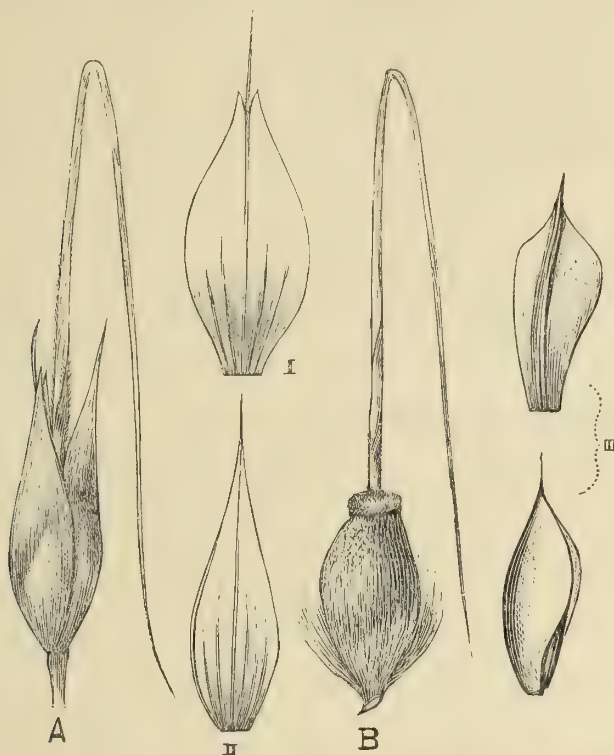


Fig. 18 —Piptochaetium stipoides. *A* Espiguilla mayor que el tamaño natural. *I* y *II*. Pajitas glumales vistas por la cara interna. *B*. Palleta inferior, con el pié vestido de pelos largos y la corónula en forma de rodete que calza la arista. *III*. Palleta superior. vista de costado y por el dorso para mostrar los dos nervios terminados en punta aguda.
La arista se ha dibujado doblada hácia abajo para disminuir la dimensión del grabado.

hialinas. Palleta inferior apergaminada, aovada y un poco gibosa en el vientre, finamente estriada, con tuberculillos en el vértice; corónula anular blanco-amarillenta, rugosa; arista de 1,5 - 2 cm. de largo, torcida inferiormente y acodada; pié breve, velloso. Palleta superior tan larga que la inferior, apergaminada, binerviada,

nervios robustos separados por un surco estrecho, rematados en punta aguda. Escamillas subiguales, hialinas, lanceolado-obtusas. Anteras robustas, escotadas y con pelillos breves en los ápices superiores de las logias. ♃.

La palleta inferior madura, es negra y lustrosa, la superior castaño obscura.

Doell en Martius l. c. dice que las pajitas glumales son uninerviadas. En los numerosos ejemplares que tenemos á la vista son 3—5-nerviadas constantemente.

Por su aspecto general se confunde con el *bicolor* del que se distingue fácilmente por la forma de la flechilla, más corta y ancha, por la brevedad del pié y la forma de rodete de la corónula.

Frecuente en campos graminosos. Florece en Octubre y Noviembre.

4. **Piptochaetium setosum** Arech.

Urachne setosa Trin. Act. Petrop. 1834 p. 124 et 1849. p. 24; Steudel Syn. 123. n. 30. Doell in Mart. l. c. 5. Tab. I. fig. 1.

Stipa panicoides Lam. Ill. I. 158.

Cespitosa. Pajas delgadas, estriadas, erectas ó un poco acodadas inferiormente. Nudos obscuros lampiños. Vainas foliares estriadas, más cortas que los meritalos. Lígula membranácea subapergaminada, aovado-lanceolada. Lámina convoluto-setácea, cara superior estriada lampiña, la inferior con algunos pelos esparcidos. Panoja contraída; eje principal subanguloso, con cerditas cortas en el tercio superior; ramificaciones 1—2, rara vez más, agrupadas, llevando algunas brácteas blanquecinas en la base, al menos las inferiores, erectas y con cerditas; pedunculillos semiclaviformes, ya más largos los unos, ya más cortos los otros que las flores, y con vello ó cerditas como las ramas. Espiguillas de $\frac{4,5-5}{2}$ mm. rojo-violáceas. Pajitas glumales subiguales, aovado-lanceoladas agudas, cóncavas, la I[ra] un poco más

larga y ancha que la IIª, 3—5-nerviadas, nervios verdosos, márgenes y ápice blanco-transparentes, violáceas ó rojo-violáceas en lo demás. Palleta inferior apergaminada, aovada y gibosa en el vientre, finamente estriada; pié casi nulo, velloso: corónula breve; arista de 1,5—2 cm. torcida en el medio inferior y acodada, semipubescente con líneas verdosas en la parte espiralada. Palleta superior apergaminada, color canela, aovado-ancha, con dos nervios robustos que rematan en punta corta y aguda formando un surco dorsal estrecho y profundo. Escamillas 3, subiguales lanceolado-agudas, hialinas. Estambres 3, de anteras amarillentas, poco escotadas y sin pelillos ó cuando más sumamente cortos. ♃.

Vive en campos graminosos, principalmente en los elevados. Florece en Octubre y Noviembre como todas sus congéneres.

Se distingue de la anterior por las estrías finas de la palleta inferior sin tubérculos y la forma breve y estrecha de la corónula sobre todo.

5. **Piptochaetium bicolor** E. Desv. in C. Gay. Gram. Chil. p. 273. Stipa bicolor Valh. Symb. II. 24 (1791). non Trin. nec Nees nec Doell. Stipa intermedia Trin. et Rupr. Act. Petrop. 6ª Sér. t. v. p. 26 (1849) Doell in Mart. Flor bras. p. 7. tab. I. fig. II.

Cespitosa. Pajas erectas, pocas veces acodadas, estriadas, lampiñas, de 50—60 cm. de altura, delgadas. Vainas foliares, nervio estriadas, escabrosas, más cortas que los entrenudos las inferiores. Lígula subapergaminada, aovado-lanceolada. Lámina angosta, subconvolutada, aguda, estriada y escabrosa en la cara superior, en la inferior lisa. Panojas abiertas, erectas ó semicabizbajas. Eje principal escabroso, sobre todo en la parte superior; ramificaciones filiformes, bastante largas y escabrosillas como los pedunculillos. Espiguillas de 9—10 mm. sin la arista, rojo-violáceas, lustrosas. Pajitas glumales subiguales, oblongo-lanceoladas puntiagudas, bordes y ápice transparentes, 3—5-nerviadas,

nervios borrados en la línea blanca hialina; I^ra^ un poco más larga y ancha que la II^la^. Palleta inferior menor que las pajitas, piriforme y un poco gibosa en el vientre, finamente estriada y con tuberculillos en el vértice próximo á la corónula; pié agudo de 1,5—2 mm., la palleta sin la arista mide 5—6 mm.; corónula con pequeños dientes en el borde, estrangulada en la base; arista torcida en el medio inferior y provista de cerditas cortas, acodada después. Palleta superior tan larga como la inferior, apergaminada, color canela, asurcada en el dorso, terminada en punta aguda por la reunión de los dos nervios. Estambres 3, de anteras amarillas, robustas escotadas y con pelillos en los ápices superiores de las logias. Escamillas 2 subiguales, lanceoladas, hialinas. ♃.

La palleta inferior (flechilla) pálida y verdosa cuando joven, se vuelve negra y lustrosa en la madurez. Los pelos que cubren el pié son de color castaño obscuro y alcanzan á veces hasta la base de la corónula.

Abunda en campos graminosos. Florece en Octubre y Noviembre.

6. **Piptochaetium Ruprechtianum** E. Desv. in. C. Gay Gram, Chil. p. 274.

Stipa bicolor Trin. et Rupr. Act. Petrop. 1849. p. 26, non Vahl.

Gramínea cespitosa. Pajas de 40—60 cm. de altura, delgadas, un poco acodadas cerca de la base ó erectas, escabrosas á veces, en la proximidad de los nudos, estriadas y lampiñas. Vainas foliares más cortas que los meritalos, nervio-asurcadas. Lígula membranácea aovado-lanceolada subauriculada. Lámina de 15—20 cm. estrecha, puntiaguda, cara superior estriada y áspera, la inferior semi lisa. Panojas de 15—20 cm. subcabizbajas, abiertas; eje principal rollizo, estriado, anguloso superiormente y algo escabroso; ramificaciones delgadas y pubescentes, escabrosas, en grupos de 2—6, espaciados; pedunculillos filiformes, escabrosillos,

subclaviformes, tan largos como las espiguillas los laterales. Espiguillas grandes, semipiriformes, rojo violáceas, lustrosas. Pajitas glumales de 10–15 mm. subiguales, membranáceas, blanco-transparentes en los bordes y ápices, oblongo-lanceoladas, nervio medio prolongado en punta aristiforme: I^ra^ un poco más larga que la II^da^, 3-nerviada, la II^da^ un poco más corta y estrecha 3—5-nerviada, las nervios laterales se borran en la parte transparente de las pajitas. Palleta inferior de 6—7 mm. de largo incluyendo el pié, sin la arista, semipiriforme y algo gibosa en el vientre, finamente estriada, con pequeños tubérculos en el vértice; apergaminada y de color castaño claro cuando jóven, negruzca en la madurez; corónula de bordes dentados ó con cerditas cortas; arista de 5—6 cm. torcida en el medio inferior, acodada flexuosa con pubescencia discreta. Palleta superior tan larga como la I^ra^, color castaño, apergaminada y lustrosa, lanceolada, con un surco dorsal profundo, formado por los nervios que se terminan en punta aguda, bordes dilatados y adelgazados. Estambres 3 de anteras escotadas, más en las extremidades superiores que en las inferiores. ♃.

Frecuente en los campos graminosos. Florece en Octubre y Noviembre.

Se distingue del *P. bicolor* por la flechilla más larga y menos jorobada, la escabrosidad de las pajas, etc.

7. **Piptochaetium lasianthum** Grb.

Piptochaetium lasianthum Grb. Abhan. dl. K. Ges. Wiss. Göttingen. XXIV, p. 297 (1879). Arech. in An. Mus. Nac. Buenos Aires p. 185.—Piptochaetium erianthum Balansa, Bull. soc. Bot. France XXXII, p. 244 (1885).

Lam. XXXIV con análisis.

Gramínea cespitosa. Pajas de 30—60 cm. de altura, erectas, inferiormente á veces un tanto acodadas, estriadas y lampiñas. Vainas foliares por lo general más cortas que los entrenudos,

estriadas, lampiñas. Lígula breve, apergaminada, blanquecina, sublanceolada. Lámina convoluto-filiforme, de 10—15 cm., estriada y algo escabrosa en la cara superior y finamente en la inferior. Panoja subpéndula, lúcida, midiendo de 15-20 cm. de largo. Eje delgado casi cilíndrico, estriado y lampiño. Ramillas filiformes en grupos de 2—4, un poco soldadas en la base y vestidas con pelillos cortos. Espiguillas lanceoladas, agudas, verde-violáceas. Pedunculillos capilares, escabrosillos. Pajitas glumales sub iguales, la inferior, un poco mayor que la superior, mide 7—8 mm., lanceoladas, puntiagudas, membranáceas, con bordes hialinos y centro verde-violáceo, 5—7-nerviadas, nervios finísimos. Palleta primera inferior, menor que las pajitas glumales, apergaminada, aovada, cubierta de pelos sedosos de color castaño doble más largos que ella; eje obcónico, velloso; arista excéntrica, de 1,5—2 cm., acodada hacia el medio; palleta superior contenida en la primera, apergaminada,



Lám XXXIV.—PIPTOCHAETIUM LASIANTHUM Grb.—*a* palleta inferior sin la gluma, *b c* pajitas glumales, *d* palleta superior, *e* órganos sexuales con escamillas.

lanceolada, aguda, binerviada, nervios separados por un surco

estrecho, rematado en punta breve. Escamillas hialinas lanceolado-agudas, tan altas como el ovario. Anteras amarillas, logias de extremos agudos. Estigmas breves. ♃.

Crece en terrenos pedregosos sieníticos de Independencia, y en las grietas de los peñascos de la cumbre y falda del Cerro de Montevideo.

Florece en Noviembre y Diciembre.

El ejemplar que sirvió á Grisebach para establecer la especie, procedía de Concepción del Uruguay. Balansa recogió esta gramínea en Montevideo.

NASSELLA E. Desv. in C. Gay Fl. Chil. Gram. p. 263. Urachne sect. Nassella. Trin. et Ruprech. Stipac. in Act. Petrop. ser. VI. nat. V. p. 20.

Espiguillas 1-floras sin articulación en la base. Pajitas glumales 2, subiguales, 3-5-nerviadas, mayores que la flor. Florcita articulada de corto pedículo, *callus* breve obtuso, lampiño ó peludo. Palleta I^{ra} coriácea, ablicuamente aovada, comprimida lateralmente, gibosa anteriormente y estrechamente cerrada, de bordes semiconvolutados, llevando en la parte superior del vértice un tubérculo obtuso donde se inserta la arista lateral y caduca, escabrosa ó muy poco peluda. Palleta II^{la} mucho más corta, aovada, obtusa, cóncava membranácea, hialina, sin nerviosidad y enteramente escondida en la I^{ra}. Escamillas 3. Anteras iguales ó desiguales. Ovario lampiño. Estigmas plumosos de pelos sencillos. Cariopso contenido en la palleta endurecida, aovado-oblicuo, truncado, comprimido y marcado posteriormente por un ombligo linear que no llega hasta la base.

Este género, dice E. Desveaux, l. c., difiere de los *Stipa* por la forma de la flor, por el tamaño del embrión y por el *callus* corto y obtuso; de los *Piptochaetium*, por la palleta superior, cóncava, membranácea y sin nerviosidades.

1. **Nassella trichotoma** Hack.

Stipa trichotoma Nees ab Esenb. Agrost. bras. 375; Trinius Act. Petrop. 1829. p. 43 et 1849. p. 24. Kunth. Rév. II. t. 121. et Enum. II 139: Steud. syn 123. n. 29. Doell in Mart. l. c. p. 6. Urachne tricotoma Trin. Act. Petrop. 1849. p. 24.

Cespitosa. Pajas de 30—50 cm. simples erectas, filiformes, lisas, subcomprimidas, rollizas en la parte superior. Vainas estriadas, escabrosas, más largas que los meritalos. Lígula apergaminada de extremidad redondeada, desnuda. Láminas convoluto-filiformes, escabrosas de arriba hacia abajo. Panoja compuesta, flácida brillante; eje principal delgado, escabroso, ramificaciones abiertas, escabrosas, subcapilares. Espiguillas de 3—3,5 mm. de largo, lampiñas, pedunculillos capilares, escabrosos, los laterales tan largos como las flores. Pajitas glumales membranáceas, lanceoladas, agudas, rojizo-violáceas bordes y ápice transparentes, 3-nerviadas, la inferior un poco más larga que la superior, nervio medio de ambas con pestañitas. Palleta inferior apergaminada, escabrosa con tuberculillos próximos al ápice, pié cortísimo con pelitos blancos; arista excéntrica delgada un poco torcida y apenas acodada.

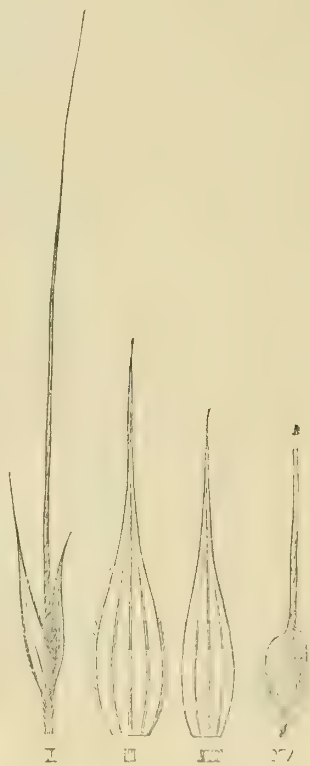


Fig. 19—NASSELLA TRICOTOMA. I Espiguilla en tamaño un poco mayor que el natural. II y III pajitas glumales vistas por la cara interna. IV Palleta inferior con la arista seccionada.

Planta frecuente en los campos graminosos; forma matas densas que se destacan por el color rojo-violáceo de sus numerosas panojas. Florece en Noviembre y Diciembre.

Tanto los *Stipa* como los *Piptochaetium*, *Nassella*, *Urachne*, etc., tienen grandes afinidades y sus límites son poco sensibles, entre ciertos

Piptochaetium y *Stipa* es difícil señalar un carácter fijo que los distinga satisfactoriamente, porque si consideramos la palleta superior, en algunos estipa es tan grande, binerviada y asurcada como en los piptochaetium, en cambio otros la tienen pequeña y membranácea como el *Nassella*. En cuanto á la posición de la arista igualmente presenta modificaciones, excéntrica en los *Nassella* y *Piptochaetium* típicos, es casi central en el *P. Ruprechtianum*:

De todo esto resulta que conviene hacer una revisación completa de las estipeas.

** Gluma fructifera circa caryopsin tenuis v. membranacea.

XXVIII. MUEHLENBERGIA. Schreb. Gen. Pl. 44. Pal. de Beauv. Agrost. 27, t. 7. f. 9.—Kunth Enum. Pl. I. 198. Steud. Syn. Pl. Glum. I. 177. (excl. sp. plur.) Doell in Mart. Fl. Bras. II. III. 40. t. 9. Benth. et Hook. Gen. Pl. III, II, p. 1143.

Fig. 20. M. diffusa. Espiguilla con análisis.

Spiculae 1-florae, parvae, paniculatae, rhachilla supra glumas inferiores articulata, sub gluma florente brevissime subcallosa saepius pilosa, ultra florem non producta, flore hermaphrodito. Glumae 3,2 inferiores vacuae, sub articulatione persistentes, membranaceae v. hyalinae, aequales v. saepius inaequales, nunc minutae v. una omnino deficiens, nunc florenti subaequales, carinatae, acutae mucronatae v. rarius in aristam brevissimam productae; terminalis florens 3 5-nervis, rigidula v. tenuiter, membranaceae, obtusa acuta mucronata v. saepissime capillaceo-aristata, ad latera aristae interdum utrinque in dentem brevem producta, circa florem arcte convoluta; palea hyalina, inclusa, 2-carinata. Stamina saepius 3. Styli distincti, stigmatibus plumosis. Cariopsis angusta, subteres, gluma arcte involuta, libera- BENTH. ET HOOK. *loc. cit.*

Espiguillas 1-floras pequeñas dispuestas en panojas; raquilla articulada sobre las pajitas inferiores de la gluma, breve,

subcallosa, frecuentemente vellosa, no yendo más arriba de la espiguilla; flor hermafrodita. Gluma de 2 pajitas inferiores vacuas, persistentes debajo de la articulación, membranáceas ó hialinas, iguales ó desiguales, á veces, una pequeña ó deficiente, otras iguales á la palleta floral, aquilladas, terminadas en punta aleznada, ó, aunque rara vez, prolongadas en una arista breve; palletas, la primera inferior, 3-5 nerviada, rigidilla ó ténue membranácea, obtusa ó aguda y aleznada ó bien las más veces apergaminada y aristada, cuando no dentada, envolviendo estrechamente la flor; la segunda hialina biaquillada. Estambres 3. Estilos separados, estigmas plumosos. Cariopso angosto, subcilíndrico, estrechamente contenido en la palleta.

Gramíneas generalmente ténues, erectas ó ascendentes y también difusas, cespitosas, rara vez anuales; de hojas convoluto-cilíndricas habitualmente. Panoja terminal, floribunda, ya tenuísima, ya densa, tirsoidea, ya espiciforme ó difusa de ramillas capilares. Espiguillas pequeñas, ténues, á veces mínimas; palleta floral lampiña en el dorso, rara vez un poco vellosa; arista frecuentemente larguita, tenuísima, alguna vez encorvada.

Especies conocidas hasta hoy alrededor de 60 cuya mayor parte de la América boreal ó Andina, pocas del Asia media ú oriental.

Entre nosotros solo existe una, al menos conocida hasta el presente bastante común en los montes, orillas de arroyos ó ríos, recostada con frecuencia á los arbustos ó matas entre las cuales nace.

1. **Muhlenbergia difusa** Schreber (Graeser tab. LI.; Palis. de Beauv. Agrost. t. VII. fig. IX. Trin. Diss. I. 188; Steud. Syn. 178. n. 8. Doell in Mart. l. c. p. 40.

Figura nuestra 20.

Pajas finas de 40—80 cm de largo, y más á veces, ramosas, comprimidas poco estriadas y lampiñas. Nudos lampiños. Vai-

nas foliares más cortas habítualmenic que los meritalos, estriadas, lampiñas ó muy poco vellosas. Lígula breve, membranácea, trunca y blanquecína. Lámina de 5—10 cm. estrecha, puntiaguda, estriada y lampiña, ó con muy pocos pelos hacia la base en algunos casos. Panojas de ejes escabrosos, filiformes en la parte superior, lisos inferiormente; ramificaciones capilares más largas que los interespacios, compuestas, erectas; pedunculillos erectos, subclaviformes. Espiguillas alezno-lanceoladas de 2—3 mm. de largo. Pajitas glumales dos exteriores, diminutas, semitranslúcidas, sin nervaduras, aovado-obtusas. Palleta inferior con pelillos blancos en la base, lanceolada estrecha, aristada 3-nerviada, arista recta ó poco torcida, ápice subhendido ó bidentado. Palleta superior biaquillada. Cariopso oblongo.

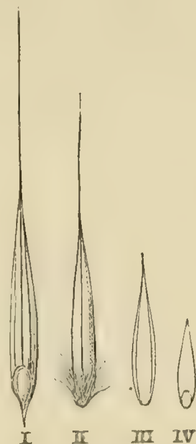


Fig. 20—MÜHLENBERGIA DIFFUSA. I Espiguilla aumentada, inferiormente se vé la pajita glumal pequeña y persistente; del otro lado se encuentra la compañera que es casi igual en tamaño y forma. II Palleta inferior vista por el dorso. III Palleta superior. IV Cariopso.

Vive en parajes umbrosos, orillas selváticas de los rios y arroyos. Cuando no tiene plantas en que apoyarse, se esparcí tiende sobre el suelo; en caso contrario, se sostiene en las plantas vecinas. La primera paja estoloniforme, origina habitualmente numerosas ramificaciones, cortas y ascendentes, terminadas por panojas tenues. Después de la caida del grano las pajitas glumales persisten en la extremidad del pedunculillo.

Orillas del Miguelete, Montevideo. á la sombra de los árboles. Frecuente en los montes ribereños de la República.

Florece en Febrero y Marzo.

Subtribu 2. SPOROBOLEAS. Espiguillas pequeñas dispuestas en espigas abiertas, simples ó en panojas variadas; raquilla no prolongada más arriba de las flores. Pajitas glumales exaristadas ó bien con una arista recta y corta, rara vez en la palleta florí-

fera. Cariopso contenido al principio en las pajitas glumales, las que más tarde se separan y lo dejan enteramente descubierto.

XXIX. SPOROBOLUS R. Br. Prod. 169. (VILFA), Beauv. Agrostogr. 16, t. 5, f. 8, non Adans. Kunth. Enm. Pl. I. 209; Rév. Gram. t. 45, 46, 123 ad 127; Doell in Mart. Fl. Bras. II III, 29 t. 8. Benth. et Hook. Gen. Plant. III, II, p. 1148.

Lám. XXXV, con análisis.

Spiculae parvae, 1-florae, v. rarissime 2-florae, varie paniculatae, rhachilla brevissima vix articulata, cum pedicello continua, ultra florem non producta, flore hermaphrodito. Glumae 3, membranaceae 1-3-nerves, saepius acutae, exaristatae, persistentes v. sigillatim caducae, 2 inferiores vacuae extima breviore; tertia florens vacuis longior v. subaequalis: palea glumae florenti aequilonga, v. brevior, prominenter 2-costata, saepeque alte 2-fida v. 2-partita. Stamina 2-3. Styli brevissimi, distincti, stigamatibus plumosis. Caryopsis a palea glumisque libera saepeque faciles decidua, pericarpio tenuissimo nunc laxo nunc vix distinguendo. BENTH. ET HOOK. *l. c.*

Espiguillas hermafroditas pequeñas, 1-floras ó ya, aunque rara vez, 2-floras, dispuestas en panojas; raquilla brevísima, apenas articulada, continua con el pedúnculo, no yendo más allá de la espiguilla. Gluma de dos pajitas membranáceas, 1-3-nerviadas, las más veces agudas, sin aristas, persistentes ó bien caducas. Palletas dos la superior con dos costillas, bihendida ó bipartida. Estambres 2-3. Estilos brevísimos, estigmas plumosos. Cariopso libre en la palleta abierta, de pericarpio tenuísimo.

Gramíneas perennes rara vez anuales, de hojas ya planas, ya convoluto-cilíndricas. Inflorescencia en panojas densas espiciformes, angostas cilindráceas, ó ya, á veces, abiertas, de ramillas delgadas y con espiguillas menudísimas.

Especies conocidas hasta hoy al rededor de 80, distribuídas en las regiones templadas y cálidas del orbe, numerosas en América, pocas en Europa y Asia.

Nuestra flora cuenta con tres especies una de ellas muy frecuente en toda la República.

1. **Sporobolus argutus** Kunth. Syn. I. 215. Vilfa arguta Trinius in Act. Petrop. 1845. p. 62; Nees ab Esenb. Agrost. bras. 395; Steud. Syn. 155. n. 31. Doell in Mart. l. c. p. 31.

Cespitosa. Pajas de 20—30 cm. apretadas en la base, simples ó ramificadas, á veces dos ramas en el mismo nudo, rara vez tres, delgadas y lampiñas, ya derechas, ya acodadas cerca de la base y ascendentes; nudos lampiños. Vainas foliares estriadas lampiñas más cortas que los entrenudos. Lígula transversa pestañosa. Lámina corta lanceolada, aguda, plana, con pequeños dientes en los bordes, estriada y lampiña en la faz inferior y con algunos pelos esparcidos en la superior. Panoja estrecha de 4—6 cm.; eje subestriado lampiño, ramas verticiladas ó subverticiladas recostadas contra el eje. Pedunculillos cortos desiguales, el superior doble más largo que el inferior. Espiguillas pequeñas, midiendo apenas dos milímetros de largo por uno de ancho, verde cenicientas, oblongo-lanceoladas y agudas cuando están cerradas. Pajita glumal I.ra aovado-lanceolada aguda, sin nervio y más pequeña que la flor; II.da, lanceolada aguda 1-nerviada, del tamaño de la flor ó un tanto mayor. Palletas subequilargas, trasparentes, la inferior lanceolada, angosta, la superior oblongo-lanceolada, bidentada en el ápice.

Vive en terrenos arcillosos duros, formando pequeñas matas, cuyas pajas se levantan derechas hacia el cielo las unas y las otras, acodadas, se extienden sobre la tierra. Las inflorescencias cuando jóvenes, son oblongo-alargadas, más tarde las ramas inferiores se abren en forma lanceolada. Frecuente en terrenos duros arcillosos, orillas de caminos y senderos. Florece en Enero y Febrero.

2. **Sporobolus asper** Kunth. gram. 1. 68. Enum. 210. et supp. 166. Vilfa aspera Beauv. Agrost. 16.

Gramínea cespitosa en matas aisladas. Rizomas duros y tenaces. Pajas de 50 á 100 cm. de altura, derechas ó un poco acodadas á veces en los nudos inferiores, simples ó también ramificadas, estriadas lampiñas, nudos obscuros y lampiños. Vainas foliares estriadas lampiñas, un poco abiertas superiormente. Lígula estrecha pestañosa, con algunos pelos largos en cada extremo. Láminas estriadas, lampiñas, planas ó subconvolutadas puntiagudas de 8—15 cm. de largo por 3—4 mm. de ancho en la base, encorvadas á veces en forma de hoz, duras y coriaceas. Inflorescencias en panojas largas de 20—25 cm., ramas enderezadas junto al eje, envueltas en la base por la vaina de la hoja superior; no siendo raro hallar el eje primario acompañado por uno, dos ó más secundarios que arrancan del mismo nudo, y quedan envueltos total ó parcialmente en ella; eje primario lampiño, subestriado, anguloso, plano-convexo, ramas y ramillas ásperas. Espiguillas aisladas, ó en grupos de dos en pedunculillos cortos, principalmente la inferior que es casi sentada; verde amarillentas, lanceoladas, de 5—6 mm. de largo por 1—1,5 mm. de ancho. Gluma de pajitas subtrasparentes uninerviadas, la I.ra mitad más corta que la espiguilla, la II.da lanceolada y un tercio menor que la flor; ambas tienen el nervio medio con pequeñísimos dientes en el dorso. Palletas mayores que las pajitas trasparentes y uninerviadas, la I.ra mayor lanceolada, aguda, ancha en la base, II.da un poco menor más ancha en la parte superior, ambas un tanto plegadas sobre el nervio medio. Estambres de anteras grandes, lineares, filamentos capilares. Estigmas plumosos, breves. Ovario aovado alargado.

Viven en terrenos duros, arcillosos, forma matas. Sus rizomas son sumamente tenaces. Florece en Febrero y Marzo.

3. **Sporobolus tenacissimus** Pal. de Beauv. Essay 26.

Vilfa tenacissima H. B. K. Nov. Gen. et Spec. I. 138; Kunth Synops. I. 205; Nees ab Esenb. Agrost bras. 393. Trinius de Gram. unifl. et sesquifl. 153 et Spec. Gram. t. 60; Steudel Syn. 160. p. 96. Doell in Mart. l. c. p. 36.

Gramínea cespitosa, erecta, subfoliosa comprimida. Pajas de 30—60 cm. y á veces más, derechas ó un poco acodadas ascendentes, poco estriadas, lampiñas. Vainas foliares estriadas, lampiñas. Lígula transversa, pequeña, un tanto pestañosa. Lámina angosta, de 20—30 cm. de largo prolongada en larga punta, estriada, lampiña. Panoja de 15—20 cm., espiciforme subcilíndrica, erecta; eje común estriado ó subanguloso, lampiño; ramillas recostadas contra el eje, erectas, solitarias ó subsolitarias, cortas y multiespigadas. Espiguillas de 2 mm. escasos de largo por 0,5—1 mm. de ancho, empizarradas, brevemente pedunculadas, erectas, oblongo-lineares, lampiñas. Gluma de pajitas herbáceo-membranáceas, trasparentes, obtusas, más pequeñas que las palletas: la I.ra elíptica, obtusa, sin nervios; II.da oblongo-elíptica, uninerviada, un tanto mayor que la Ira. Palletas equilargas, membranáceas, oblongo-lanceoladas, puntiagudillas, la inferior 3-nerviada, ó ya 2-nerviada; superior 2-nerviada, y un tanto mayor que la primera.

Frecuente en los campos graminosos, terrenos secos y arcillosos y también arenosos. Forma matas de pajas juntas, profundamente arraigadas.

4. **Sporobolus subbulbosus** Arech.

Lámina XXXV, con análisis.

Rizomas semibulbosos. Pajas de 30—50 cm. de altura, simples, brevemente estriadas, lampiñas. Vainas foliares estrio-asurcadas, con pocos pelos en la extremidad superior. Lígula estrecha, apergaminada ó bien reducida á una línea de pestañas



Lámina XXXV. — SPOROBOLUS SUBBULBOSUS. Planta completa en tamaño mitad menor que el natural aproximadamente. *I.* y *II.* Pajitas glumales. *III.* y *IV.* Palletas. *V.* Órganos sexuados con las escamillas un tanto separadas para verlas mejor.

cortas. Lámina estrecha, convolutada y á veces encorvada, asurcada y escabrosa en la cara superior, brevemente estriada en la inferior, con pestañas en los bordes bastante largas y espaciadas. Las vainas de las hojas inferiores son abiertas y la nervadura media de sus láminas ancha y robusta. Panoja de 6—10 cm. de altura, ámbito semitriangular. Eje principal erecto y rígido, finamente estriado y lampiño; ramificaciones subverticiladas, delgadas y bastante estendidas en su completo desarrollo; pedúnculos subclaviformes más cortos que las flores. Espiguillas de 4—5 mm. rojo-plomizas, lustrosas, lanceolado-agudas. Pajitas glumales 1-nerviadas; I.ra mitad menor que la II.da á veces provista de un pequeño mucrón, la II.da más larga y más ancha abraza la florcita. Palleta I.ra tan grande como la pajita II.da, lanceolado-aguda, 1-nerviada; II.da aovada, 2-nerviada, nervios finos, ápice bilobulado. Escamillas hialinas, borde superior subbidentado. Estambres de anteras grandes, lineares, rojizo-obscuras. Estigmas plumosos violáceo-obscuros. Cariopso oblongo, comprimido.

Se encuentra en terrenos elevados, pedregosos, colinas de las sierras de Minas, campos de Mercedes, estancia del Sr. D. Mariano B. Berro.

Florece en Noviembre y Diciembre.

Subtribu 3. EUAGROSTEAS. Espiguillas generalmente pequeñas, dispuestas en panojas de formas variadas. Palleta florífera habitualmente con una arista dorsal, más ó menos torcida, rara vez reducida á un pequeño mucrón subterminal, á veces mútica. Cariopso contenido en la palleta.

XXX. AGROSTIS Linné Gen. n. 80, pro parte. Kunth. Enum. I, 217, excl. sect. 2. Beauv. Agrost. 21, t. 6, f. 10. Trin. Spec. Gram. t. 25 ad 32, 34 ad 36, Doell in Mart. Fl. Bras. II. III. 27, t. 7.

Lámina nuestra XXXVI.

Spiculae parvae, 1-florae, paniculatae, rhachilla supra glumas vacuas articulata, ultra florem non producta, glabra v. vix pilosa, flore hermaphrodito. Glumae 3, 2 inferiores vacuae, sub articulatione persistentes, carinatae, acutae, exaristatae; tertia florens brevior, lata, tenuiter hyalina, mutica v. saepius infra medium arista tenui dorsali instructa; palea tenuissime hyalina, brevis, rarius dimidium glumae superans, nunc minuta v. obsoleta. Stamina saepius 3. Styli distincti, brevissimi, stigmatibus plumosis. Caryopsis gluma membranacea involuta, libera. Benth. et Hook. Gen. Plant. vol. III. II. p. 1149.

Espiguillas pequeñas, 1-floras, hermafroditas, apanojadas, raquilla lampiña ó brevemente vellosa articulada arriba de las pajitas glumales que son persistentes. Pajitas glumales 2 inferiores, aquilladas, agudas y sin arista. Glumela de 2 palletas, la I.ra bastante ancha, hialina y menor que las pajitas, mútica ó las más veces con arista inserta hacia el medio dorsal; la II.da hialina, ténue, diminuta y semiabortada á veces. Estambres 3. Estilos libres, breves, estigmas plumosos. Cariopso envuelto en la palleta membranácea, libre.

Gramíneas anuales ó perennes, cespitosas, de regular tamaño, humildes algunas. Hojas ya planas, ya setáceas. Panojas terminales, generalmente ramosísimas, filiformes; espiguillas numerosas, apretadas, densas.

Las especies conocidas hasta hoy alcanzan al rededor de 100, dispersadas en todo el orbe, principalmente en las regiones templadas del hemisferio boreal.

Entre nosotros, no se han descubierto más que dos.

1. **Agrostis Montevidensis** Sprengel in herb. Willdenow apud Nees ab Esenb. Agr. bras. 403; Kunth Enum. I. 224. n. 42; Steudel Syn. 163. n. 16. Doell in Mart. l.c. p. 28.

Agrostis trichotoma Nees ab Esenb. apud Trinium Act. Petrop. 1845. p. 338!

Rizomas con numerosas pajas simples, ténues subacodadas ascendentes, ó bien erectas, envainadas, subcomprimidas y lisas. Vainas foliares estriadas ó nervio-estriadas, lampiñas. Lígula membranácea, aovada, 2—3-hendida generalmente. Lámina linear estrecha, puntiaguda, estriada y escabrosa superiormente, así como en el márgen. Panoja abierta, de eje común cilíndrico, liso, lampiño, ramificaciones escabrosas, solitarias, binarias ó ternarias, erectas, con ramillas capilares en dicotomias. Espiguillas lanceoladas, lampiñas. Pajitas glumales semitransparentes, subiguales lanceolado-agudas con el nervio medio subaquillado, escabroso. Palleta inferior casi tubulosa, lanceolada, 5-nerviada, arista dorsal tan larga como ella; palleta superior nula. Estigmas vellosos, pálidos. Cariopso oblongo estrecho.

Gramíneas cespitosas de 20—30 cm. de altura delgadas y hojosas. Panojas rojo-violáceas, extendidas. Espiguillas terminales más ó menos aristadas, de $\frac{2-2.5}{0,5}$ mm.

Var. α, *aristata*. Agrostis Montevidensis Nees ab Esenb. l. c. Palleta inferior aristada en medio del dorso. Arista más ó menos larga que las pajitas glumales.

Var. β, *submutica*. Palleta inferior mútica ó semimucronada cerca del ápice. Pajas rígidas de 50 cent. de altura aproximadamente.

La primera vive en el Uruguay, la segunda en el Brasil.

Florece en Febrero y Marzo, en campos graminosos.

2. **Agrostis pectinata** Hack. et Arech.
Lámina XXXVI.

Gramínea de rizomas breves. Pajas bastante robustas, altas de 60 cm. á 1 metro y á veces más, simples, erectas, estriadas y lampiñas. Vainas foliares, nervio-estriadas y lampiñas. Lígula de 5—6 mm., apergaminada, borde superior dentado. Lámina de 20—30 cm. á veces más de largo, por 6—8 mm. de ancho, estriada y áspera en la cara superior, mucho menos en la inferior,

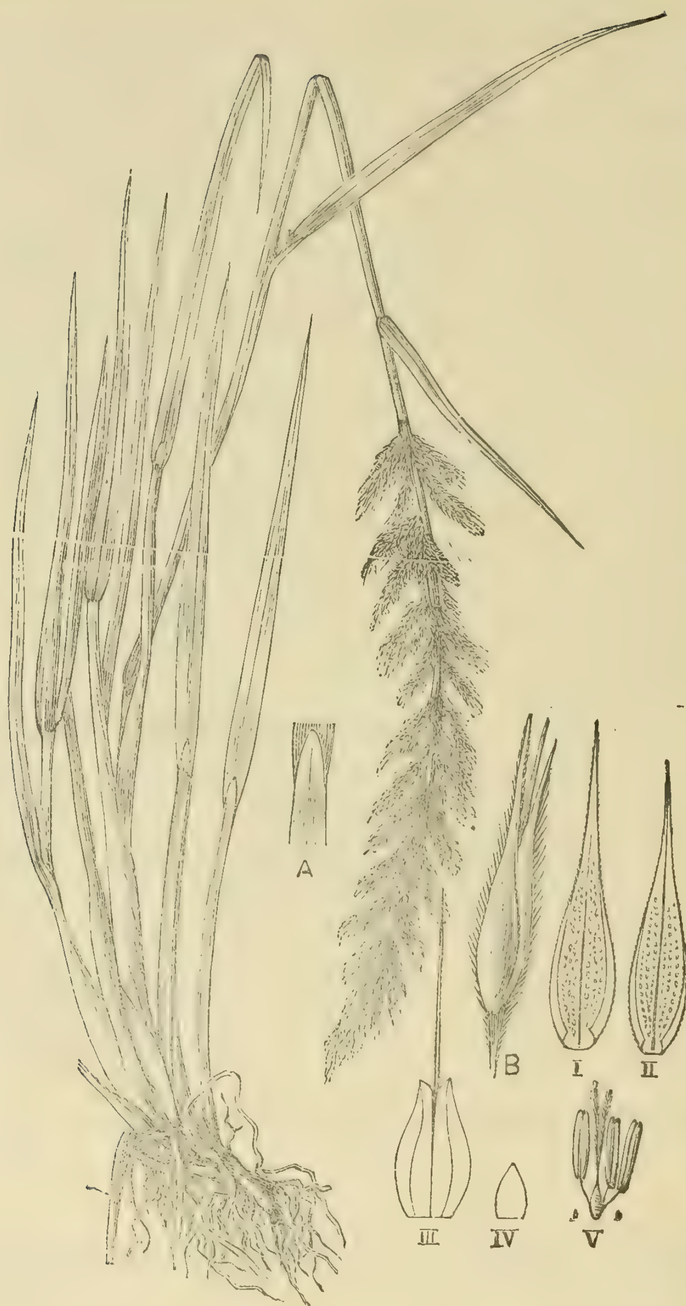


Lámina XXXVI.—Agrostis pectinata *Hack. et Arech.* Planta entera en tamaño menor que el natural. *A* Fragmento de hoja con la lígula. (1) *B* Espiguilla aislada. I y II Pajitas glumales. III y IV Palletas. V Organos sexuados con las escamillas diminutas aisladas.

(1) Rara vez se encuentra la ligula integra como está figurada aquí. Ordinariamente tiene el borde superior dentado ó rasgado.

bordes con dientes menudísimos, no cortantes. Inflorescencias en panojas densifloras, erectas, lanceoladas ú oblongo-lanceoladas en sus ámbitos, midiendo 20—30 cm. de altura por 2—3 cm. de ancho. Eje principal cilíndrico, liso en la base, estriado y áspero en el medio ó tercio superior. Ramificaciones más altas que los interespacios, erectas, agrupadas, 3—6 ó más, hirsutas, lo mismo que las ramillas de segunda y tercera generación y los pedunculíllos que son cortos y subclaviformes. Espiguillas de $\frac{2-2,5}{0,5}$ mm. numerosas, empizarradas, de color amarillo verdoso, á veces con ténues tintes violáceos. Pajitas glumales herbáceas, subiguales, la I.ra un tanto más larga, ambas lanceoladas, agudas, 1-nerviadas, nervio aquillado provisto de dientes rígidos á manera de peine. Palletas membranáceas; la inferior 3-nerviada y aristada, nervios terminados en otros tantos dientecitos del ápice trunco, la superior diminuta, casi nula, hialina y sin nervios. Anteras amarillentas, pálidas. Estigmas breves. Ovario obloneo. ⊙.

Suelen encontrarse individuos con el nervio medio de las pajitas glumales, más prolongado y un poco encorvado, y con la arista de la palleta I.ra más larga, algo torcida y escabrosa.

El Sr. Hackel á quien envié esta especie, la determinó con el nombre que le conservo, es por eso que aparece suscrita por los dos.

Vive en terrenos arenosos y húmedos, orillas de arroyos, lagunas, etc. Florece en los meses de Enero y Febrero.

XXXI. POLYPOGON Desf. Fl. Atlant. I. 66. Palis. de Beauv. Essay 17. t. VI. f. 8; H.B.k. Nov. Gen et spec t. 44; Nees ab Esenb. Agrost. Bras. 405; Kunth. Enum. I. 232; Trinius Fund. Agrost p. 101, de gram. unifloris et sesquifloris p. 126; Endl. Gen. plant. n. 813; Steud. Syn. n. 183; Doell in Mart. Fl. Bras II. III. 43. Benth. et Hook., Gen. plant. III. pars II. p. 1150.

Lámina nuestra XXXVII, con análisis.

Spiculae 1-florae, secus ramulos inarticulatos paniculae densae spicaeformis v. vix effusae confertae, in pedicello articulatae, flore hermaphrodito. Glumae 3, 2 exteriores vacuae, subaequales, integrae, in aristam tenuem rectam productae; terminalis florens minor, tenuior, saepius hyalina, integra emarginata v. 2-fida, apice in emarginatura v. dorso subapice arista tenui nunc longa basi torta medio geniculata nunc abbreviata recta v. admucronem reducta instructa; palea gluma minor. Stamina 1—3. Styli breves, distincti, stigmatibus plumosis. Caryopsis gluma paleaque tenuibus hyalinis vix rigescentibus inclusa, libera. BENT. ET HOOK. l. c.

Espiguillas 1-floras, hermafroditas, articuladas sobre los pedúnculos, dispuestas ya en ramas inarticuladas, ya en panojas densas espiceformes, abiertas ó compactas. Gluma de 2 pajitas exteriores vácuas, subiguales íntegras, con arista recta. Glumela de 2 palletas: la I[ra] ténue, generalmente hialina, menor que las pajitas, bihendida ó bien con un pequeño pelo setáceo cerca del ápice; II.[da] un poco menor. Estambres 1-3. Estilos breves, separados; estigmas plumosos. Cariopso contenido en la palleta ténue, hialina, poco rígida.

Gramíneas anuales las más veces, de cañas decumbentes, rara vez erectas, hojas planas. Panojas terminales, ya espiciformes densísimas, ya abiertas grandes é irregulares. Espiguillas calzadas frecuentemente por una corona de pelos breves.

Las especies conocidas hasta hoy alcanzan á unas 10 distribuidas en las regiones subtrópicas templadas del orbe; dos corresponden á la República Uruguaya.

1. **Polypogon elongatus** H.B.K. Nov. Gen. et Sp. I. 134; Roemer et Schult Syst. veg. II. 327; Trin. Diss. I. 171. Sprengel Syst. veg. I. 243. n. 8. Nees ab Esenb. Agrost. bras. 406; Kunth. Enum. I. 234. Doell in Mart. l.c. p. 43. tab. IX.

Lámina nuestra con análisis XXXVII.



Lámina XXXVII.—POLYPOGON ELONGATUS. Planta entera en tamaño menor que el natural. *A* Fragmento de hoja con lígula. *B* Una ramificación aislada. *C* Espiguilla suelta y abierta para mostrar las pajitas glumales. *I* y *II* Palletas. *III* Ovario y un estambre.

Cañas de un metro y á veces más de altura, erectas, subcomprimidas, estriadas, lisas y lampiñas. Vainas foliares estriadas, lampiñas. Lígula membranácea, aovada. Lámina plana, puntiaguda, de 15—25 cm. por 8—10 mm. de ancho, áspera y de márgen escabrosa. Panoja de 20—25 cm. erecta, subinterrumpida ramificaciones más largas que los interespacios, fasciculadas ó semiverticiladas, compuestas y ténues. Espiguillas de $\frac{3-4}{0,5-1}$ mm. subcomprimidas, pedúnculos claviformes. Pajitas glumales herbáceas, casi iguales, la inferior un tanto mayor, aleznadas, con pelillos cortos, nervio medio prolongado en punta. Palletas membranáceas, la inferior sub-5-nerviada de ápice inciso-denticulado, con pelo setáceo más ó menos largo. ⊙

Es bastante común en terrenos bajos, orillas graminosas de arroyos, lagunas y bañados. Las panojas amplias, se presentan ya de color amarillento verdoso, ya con tintes rojizo-violáceos, según el medio en que viven.

2. **Polypogon monspeliensis** Desfontaines.

Flor. Atlant. I. 67; Trin. Gram. uniflor. et sesq. 169; Kunth Enum. I. 232; Steud. syn. 184. n. 14. Doell in Mart. l. c. p. 44 tab. XII. fig. I.

Alopecurus Monspeliensis Linné Spec. pl. éd. I. 61.

Alopecurus paniceus Lamarck Flor. Franç. III. 560.

Cañas de 30 cm. hasta 1 metro y más á veces, simples ó subramificadas, poco estriadas, lampiñas. Vainas foliares más cortas generalmente que los entrenudos, estriadas lampiñas. Lígula membranácea, blanca y lanceolada. Lámina plana, extendida de 15—25 cm. por 6–8 mm. hasta 1 cm. y más de ancho, estriada, un poco áspera y de bordes escabrosos. Panoja verde amarillenta, densiflora, oblonga ú oblongo-cilíndrica y sublobulada; ramificaciones cortas, descompuestas, floríferas. Espiguillas largas y estrechas, $\frac{2-3}{0,5}$ mm. y 5—6 mm. con la arista. Pedúnculos cortos, escabrosos. Pajitas glumales herbáceas, subiguales

estrechas, con pelillos cortos, el ápice lobulado ó bidentado, nervio medio dorsal prolongado en arista. Palletas herbáceo-membranáceas, lampiñas, menores que las pajitas, I.ra inferior ancha, ápice 4-dentado y aristada, II.da superior, bidentada. Anteras breves. Estigma hialino. ⨀.

Frecuente en los campos graminosos de la República, en terrenos húmedos, sobre todo; orillas del agua. Al lado de individuos pequeños, de 15—25 cm. de alto con panojas de 5—8 cm. se encuentran otros, robustos, midiendo 1 y 2 metros de altura con panojas amplias. Florece en los meses de Noviembre y Diciembre.

XXXII. CALAMAGROSTIS Arundinis sp. Linné. — Roth. tentament flore Germ. I. 33 et II 87; Kunth. Enum. I. 236; Steud. syn. 187; Palis. de Beauv. Essay 15. tab. V. 9. Doell in Mart. Fl. Bras. II. pars III. p. 52. Benth. et Hook. Gen. Pl. III. p. 1150.

Lámina nuestra XXXVIII con análisis.

Spiculae 1-florae, paniculatae, rhachilla supra glumas inferiores articulata, subgluma florente annulo pilorum glumam superante instructa, ultra florem non producta v. rarissime minute setifera, flore hermaphrodito. Glumae 2 vacuae, sub articulatione persistentes, angustae, carinatae, acutissimae, parum inaequales; florens multo brevior, tenuissime hyalina, 3 nervis, arista tenui dorsali interdum ad mucronem parvum reducta; palea parva, angusta, tenuissime hyalina. Stamina 3. Styli breves, distincti, stigmatibus plumosis. Caryopsis obovata, gluma inclusa, libera. BENTH. ET HOOK. *l. c.*

Espiguillas 1-floras y hermafroditas dispuestas en panojas, raquilla articulada arriba de las pajitas inferiores de la gluma no yendo más allá de la flor, ó rara vez setífera. Gluma de 2 pajitas vácuas, persistentes debajo de la articulación, subiguales, membranáceas, angostas, aquilladas, agudas. Glumela de 2 palletas submembranáceas, la inferior plurinerviada, con pelos en el pié y aristada hacia el dorso, rara vez mútica, la superior

binerviada, angosta, ténue, hialina; glumelilla de escamillas íntegras á veces bilobadas en el ápice. Estambres 3. Estilos separados breves; estigmas plumosos, filiformes. Cariopso aovado é incluido en la palleta.

Gramíneas erectas de hojas planas. Panojas generalmente densas, espiguillas más grandes que en los Agrostis.

Especies conocidas 5, no todas bien discernidas, diseminadas en Europa y Asia boreal media, de las cuales una pertenece á la flora uruguaya.

1. **Calamagrostis Montevidensis** Nees ab Esenb. Agrost. bras. 401; Steudel Syn. 192. n. 68; Doell in Mart. l. c. p. 54.

Lámina nuestra XXVIII con análisis.

Rizomas leñosos torcidos, multicaules. Cañas simples de 30—60 cm., derechas, estriadas, lisas y lampiñas. Vainas foliares, estriadas, lampiñas menos las inferiores que suelen ser vellosas. Lígula membranácea, de bordes rasgados ó dentados. Lámina plana de 15—20 cm. por 5—6 mm. puntiaguda, color verde claro. Panoja erecta oblongo-lanceolada. Eje cilíndrico estriado, liso inferiormente, escabroso hacia el ápice. Ramificaciones más largas que los interespacios, compuestas, numerosas, desiguales y erectas, dispuestas en grupos alternos. Espiguillas empizarradas estrechas, de $\frac{5-6}{1}$ mm. límpidas, las laterales brevemente pedunculadas. Pajitas glumales subiguales, herbáceas, subtransparentes, uninerviadas, más largas que las palletas, nervadura escabrosa. Palletas vestidas en la base con pelos finos, doble más largos; I.ra inferior apergaminda, 5-nerviada, bidentada y con una arista media, II.da superior membranácea, subhialina, binerviada, nervios aproximados, estremidad trunca ó subtrunca; los nervios de la I.ra se desvanecen acercándose al ápice. Existe una raquilla en forma de pelo duro, mitad más corta que la palleta superior en cuya base está situada. ⊙

Las panojas de esta gramínea más ó menos contraidas ó más

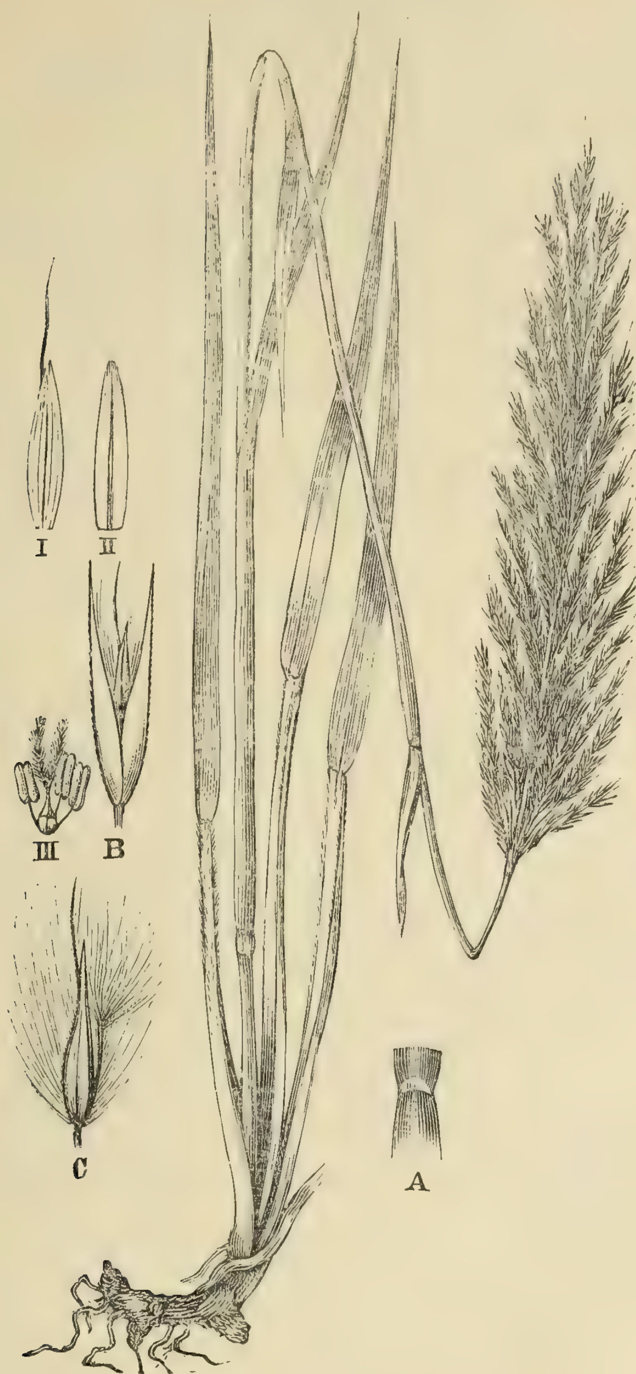


Lámina XXXVIII.—Calamagrostis Montevidensis *Nees ab Esenb.*
Planta entera, tamaño mitad menor que el natural aproximadamente. *A*. Fragmento de hoja con la lígula. *B*. Espiguilla entera. *C*. Espiguilla sin las pajitas glumales. *I*. y *II*. Palletas. *III*. Órganos sexuados.

ó menos abiertas miden de 15 á 20 y más centímetros, lustrosas y brillantes se tiñen á veces de color rojizo violáceo, pero habitualmente son pálido-verdosas.

Doell forma tres variedades, á saber:

Var. α, *ampliflora*. Panoja ancha, abierta, muy compuesta, subcabizbaja, de 20–25 cm. espiguillas menores, rojizo-violáceas.

Var. β, *subcontracta*. Panoja contraida, suberecta, espiguillas mayores, blanco-verdosas.

Var. γ, *armata*. Espiguillas mayores. Arista de las palletas tan largas como ellas.

La forma típica se encuentra en los campos graminosos en matas cuyas hojas de color verde pálido las hace reconocer fácilmente.

Florece en Octubre y Noviembre.

XXXIII. GASTRIDIUM. Beauv. Agrost. 21, t. 6, f. 6. Kunth, Enum. Pl. I. 220. Benth. et Hook. Gen. pl. vol. III. pars II. p. 1151.

Spiculae 1 florae, parvae, in panicula densa spiciformi cylindracea confertae, rhachilla supra glumas inferiores articulata, ultra florem in stipitem brevem producta, flore hermaphrodito. Glumae 3, 2 inferiores infra articulationem persistentes, vacuae, angustae, basi concavae, superne carinatae, acutae v. in aristam brevem productae, parum inaequales; tertia florens subtriplo brevior, tenuiter hyalina, lata, truncato-dentata, mutica v. sub apice arista dorsali instructa; palea angusta, gluma vix brevior. Stamina 3. Styli breves, distincti, stigmatibus plumosis. Caryopsis subglobosa, nitida, glumis basi ventricosis inclusa, libera. Benth. et Hook. l. c.

Espiguillas pequeñas unifloras, dispuestas en panojas densas espiciformes, cilindráceas, raquilla articulada arriba de la gluma y prolongada en un pequeño estípite, flor hermafrodita. Pajitas dos inferiores, persistentes debajo de la articulación, vácuas; angostas, cóncavas en la base y aquilladas más arriba, agudas ó

prolongadas en arista breve, desiguales un tanto; palleta I.ra subtriple menor, ténue, hialina, ancha, truncato-dentada, roma con arista dorsal, debajo del ápice; II.da angosta, un poco menor. Estambres 3. Estilos separados, breves, estigmas plumosos. Cariopso subgloboso, nítido, libre entre las pajitas ventrudas.

Yerbas anuales, cespitosas de hojas planas. Panoja espiciforme, pedunculada, nitídula, rara vez subramosa en la base; palleta inferior pubescente.

Especies conocidas dos, de las regiones mediterráneas, de la Europa occidental é islas Canarias, una puede ser, inquilina del África trópica y América austral estratrópica.

1. **Gastridium lendigerum** Agrostis australis Lin. Milium lendigerum Schreb. Spreng. Syst veg. vol. I. 250.

Planta cespitosa de 10—15 cm. subacostada erecta. Pajas delgadas lampiñas, simples ó subramosas en la base. Vainas foliares lampiñas. Lígula breve. Lámina plana, puntiaguda y lampiña. Panoja espiciforme cilindrácea densa. Espiguillas pequeñas 1-floras, hermafroditas. Pajitas glumales angostas, cóncavas en la base, aquilladas hacia arriba, agudas ó prolongadas en arista corta y un tanto desiguales; palletas hialinas, la inferior trunca y dentada, la superior angosta y menor que la anterior. Estambres de anteras breves. Estigmas plumosos. Cariopso subgloboso liso, incluido en las palletas.

Gramínea originaria de las regiones mediterráneas, Europa occidental é islas Canarias. Introducida y expontánea hoy entre nosotros.

Por su aspecto se la puede confundir con el *Koeleria phleoides* ó *permollis*, del que se distingue por sus espiguillas 1-floras mientras que en el koeleria son 2-5-floras.

Tribu IX. Aveneas

Espiguillas 2-∞-floras, apanojadas, rara vez espigadas, raquilla articulada arriba de las pajitas glumales y más ó menos prolongada más allá de las florcitas. Flores hermafroditas ó una de ellas unisexuada. Pajitas glumales, 2 inferiores vácuas, persistentes bajo la articulación, ó bien individualmente caedizas. Palletas glumelales membranosas ó un tanto apergaminadas, la inferior generalmente aristada, arista regularmente dorsal, acodada y torcida debajo de la curvatura, rara vez mútica.

XXXIV. AVENA Linn. Gen. n. 91. Palisot de Beauv. Agrost. t. 18. f. 5. Doell in Mart. Flor. Bras. II. III. p. 99 t. 29, f. 1. Benth. et Hook. Gen. Plant. II. III. p. 1160. Hack. in Eng. et Prantl. Pflanzenfam. 55.

Lámina nuestra XXXIX con análisis.

Spiculae 2-∞-florae, rarissime 1-florae, paniculatae, rhachilla inter flores fertiles articulata, floribus saltem inferioribus hermaphroditis, superioribus saepe masculis v. imperfectis. Glumae 2 inferiores vacuae, sub articulatione persistentes, membranaceae, parum inaequales; florentes dorso rotundatae, acutae, 5-9-nerves apice saepe breviter 2 fidae, inferiores florem ☿ foventes, dorso arista torta geniculata instructae, superiores florem ♂ foventes v. ananthae, exaristatae; palea angusta, 2-dentata v. 2 fida. Stamina 3. Styli breves, distincti, stigmatibus plumosis. Caryopsis oblonga v. elongato-fusiformis, pubescens v. rarius glabra, hinc profunde sulcata, gluma paleaque inclusa, libera v. paleae plus minus adhaerens. Benth. et Hook. *l. c.*

Espiguillas, 2-∞-floras, rara vez 1-floras, apanojadas, hermafroditas, menos la superior que puede ser masculina ó imperfecta; raquilla articulada entre las flores fértiles. Gluma de 2 pajitas membranáceas ó herbáceo-membranáceas, persistentes debajo de las articulaciones, cóncavas, múticas 1—3 ó 7—11 nerviadas, tan

grandes ó mayores que las florcitas rara vez más cortas, casi iguales ó poco desiguales, la inferior menor. Glumela de 2 palletas, la inferior mayor, cóncava, membranosa cuando joven, después más ó menos dura ó apergaminada y estrechada en *callus* inferiormente, más ó menos largo y velloso, bidentada ó biaristada en el ápice, arista dorsal generalmente acodada y torcida inferiormente, á veces nula por aborto; la superior biaquillada, bífida en el ápice. Glumelilla de 2 escamillas bastante grandes, generalmente bífidas y lampiñas. Estambres 3. Estilos breves, separados, estigmas plumosos. Cariopso oblongo ú oblongo-alargado, fusiforme pubescente, rara vez lampiño, asurcado en la faz interna y estrechamente abrazado por las palletas endurecidas.

Plantas anuales ó perennes, de hojas planas, panojas anchas y abiertas; espiguillas cabizbajas, grandes.

Especies conocidas, al rededor de 40, repartidas en las regiones templadas del viejo mundo. Algunas, muy pocas, pertenecen á la América boreal y austral.

En el Uruguay se encuentran 5, de las cuales dos son exóticas.

Gramíneas primaverales gratas á los animales vacunos y caballares.

La más frecuente entre nosotros se conoce con el nombre vulgar de Balango.

1. **Avena hirsuta** Roth. Cat. bot. III. 19; Kunth Enum. I. 302. n. 22; Steudel Syn. 131. n. 11. Brotero Fl. Lusit. 108, teste Link; Doell in Mart. l. c. p. 99. tab XXIX. fig. 1.

Avena villosa Lagasca ined. teste Nees ab Esenb. Fl. bras. p. 457.

Lámina nuestra XXXIX con análisis.

Cañas de 30—60 cm. á veces más, subcomprimidas, finamente estriadas y lampiñas. Vainas foliares, estriadas, lampiñas ó muy



Lám. XXXIX.—AVENA HIRSUTA. Planta entera en tamaño un poco menor que el natural. I Espiguilla. II y III Palletas, inferior y superior respectivamente; la II[da] ó inferior vista de costado para mostrar mejor la arista dorsal acodada.

poco pelíferas. Lígula membranácea con el borde superior lacerado ó pestañoso. Lámina de 6—8 mm. de ancho por 15—25 cm. de largo, plana, estriada, lanceolado-aguda. Panoja erecta, subsegunda. Eje lampiño, cilíndrico, liso: ramificaciones subsemiverticiladas, 3—5, á veces más, en grupos alternos, distantes, suberectas, lisas, ó un poco escabrosas; pedúnculos subflexuosos, ápice claviforme, los superiores más cortos. Espiguillas cabizbajas de 20—25 mm. sin la arista, subtrifloras, lanceoladas antes de abrirse. Pajitas glumales pajizas, subiguales, lanceolado-agudas, multinerviadas, ápice y bordes membranáceos. Palleta I.ra apergaminada, tan grande casi como las pajitas, lanceolada aguda y multinerviada, ápice bidentado, vestida de pelos en el medio inferior, con arista dorsal, dura, obscura y torcida hasta cerca del medio, en donde se acoda y se vuelve pálida, su longitud es doble mayor que la espiguilla: II.da abarquillada puntiaguda con los bordes doblados á lo largo de los dos nervios pestañosos. Ovario oblongo-achatado, color castaño y velludo.

Especie frecuente en los campos uruguayos, terrenos áridos pedregosos, ó arcillo-silicosos, orillas de zanjas, senderos, etc.

Constituye un excelente forraje, conocido con el nombre de *balango*.

2. **Avena fatua** Lin. Sp. 118; Host. Gram. II. t. 58. Pal. de Beauv. Agrost. p. 89.

Rizomas multicaules generalmente. Cañas simples, gruesas como un dedo, de 50—100 cm. y á veces más de altura, derechas ó acodadas en la base, cilíndricas, finamente estriadas y lisas. Vainas foliares estriadas, lampiñas. Lígula membranácea, irregular ú oblicuamente arqueada, de 3—6 mm. con el borde entero ó más frecuentemente rasgado. Lámina plana, ancha, de 2—3,5 cm. por 40—50 cm. de larga, estriada, lanceolado-aguda y lampiña. Panoja grande, amplia de 30—40 cm. Eje principal rollizo, finamente estriado, lampiño, inferiormente anguloso y escabroso

hacia arriba. Ramificaciones numerosas en grupos distantes, lampiñas, inferiormente un poco angulosas y escabrosas hacia la extremidad superior. Espiguillas grandes 2 ó 3-floras, subcabizbajas; pedúnculos claviformes hirsutos, los inferiores más cortos que las flores. Pajitas glumales subiguales, de 20—25 mm. de largo, verde amarillentas, herbáceas, lanceolado-agudas, ∞-nerviadas, ápice y bordes superiores membranáceos. Pié de las flores con pelos largos y blancos, así como el de la terminal rudimentaria. Palleta I.ra subapergaminada, lampiña, multinerviada, de 16—18 mm., lanceolado-aguda, bidentada, con arista dorsal situada en la parte media inferior, rígida, puntiaguda, de 4—5 cm. subacodada hacia el medio y un poco torcida; palleta II.da abarquillada, puntiaguda, binerviada con la márgen plegada hacia dentro y pestañas á lo largo del borde de los nervios. Ovario muy velloso, color castaño, estigmas breves. Estambres de anteras lineares, grandes, *callus* de la florcita corto y obtuso, peludo, ahuecado, con cicatriz oblonga ú oval suborbicular. La palleta I.ra lleva pelos largos en la mitad inferior. ⨀.

Esta avena es bastante común en terrenos arcillo silicosos y en tierras húmedas y frías en las que alcanza su mayor desarrollo, medio á un metro de altura, con tallos gruesos como el dedo pulgar.

Las panojas son amplias, las espiguillas grandes y cabizbajas.

3. **Avena scabrivalvis** Trin. Act. Petrop. Ser. VI, nat. 1. Bot., p. 28. E. Desveaux Gram. Chilenses p. 356. Lam. 79. fig. 2.

Rizomas bulbiformes generalmente. Cañas simples, de 40—100 cm., rectas, ó poco acodadas, estriadas y lampiñas. Vainas foliares más cortas que los entrenudos, estriadas, lampiñas y abiertas superiormente. Lígula membranácea, lanceolada, hialina, de 5—8 mm. Lámina plana, lanceolado-aguda, lampiña y

estriada, más profundamente en la cara superior que en la inferior. Panoja larga, de 10—20 cm., estrecha y erecta. Eje común estriado, lampiño, algo anguloso. Ramificaciones, ya cortas ya bastante largas, un tanto escabrosas ó pubescentes, en grupos alternos distantes. Espiguillas 2-4-floras, rara vez más, completas, en pedículos claviformes, coronados de pelos y con un mechoncito lateral externo de cerdas largas y blancas. Pajitas glumales hialinas, lanceolado-agudas, la inferior más larga que la superior, 1-nerviada y 3-5-nerviada la II.da. Palleta I.ra apergaminada, multinerviada, nervios escabrosillos sobresalientes, bilobada, lóbulos agudos, membranáceos, subhialinos, con una arista situada entre los lóbulos, doble más larga que la palleta, un poco torcida en el tercio ó medio inferior, delgada y obscura; palleta II.da abarquillado-estrecha, subondulada y binerviada. Escamillas lanceolado-agudas, hialinas, tan altas como el ovario. Estambres de anteras grandes, lineares. Estigmas plumosos. Ovario con costillas longitudinales. ⊙

XXXV. ARRHENATHERUM Palisot de Beauv. Agrost. 55, t. 11, f. 5. Kunth Enum. Pl. I. 307. Benth. et Hook. Gen. Plant, III. II. p. 1161. Hackin Eng. et Prantl. Pflanzenfam. p. 53 y 54.

Spiculae 2–florae, paniculatae, rhachilla supra glumas inferiores articulata inter flores evoluta pilosa, ultra florem superiorem in stipitem producta, flore inferiore masculo, superiore hermaphrodito, v. foemineo. Glumae 2 inferiores vacuae, persistentes, tenuiter membranaceae, subscariosae, carinatae, breviter mucronato-acuminatae, inaequales; florentes rigidiores, 5-7-nerves, apice subdentatae, inferior florem ♂ fovens, dorso prope basin arista longa torta geniculataque instructa, superior florem ♀ v. ☿ includens, sub apice arista dorsali brevi instructa v. exaristata; palea angusta, fere hyalina, 2-carinata. Stamina 3. Styli breves, distincti, stigmatibus plumosis. Caryopsis ovoidea, haud sulcata, gluma vix rigescente inclusa, libera. BENTH. ET HOOK l. c.

Espiguillas 2-floras apanojadas; raquilla articulada arriba de las pajitas de la gluma, con rudimento pedunculiforme de una tercera espiguilla; florcita inferior masculina, superior hermafrodita. Gluma de dos pajitas ténues, membranáceas, cóncavas, persistentes, la inferior menor, la superior del tamaño de la flor. Glumela de dos palletas herbáceo-membranáceas, la I.ª inferior mayor, cóncava, bidentada ó bihendida en el ápice, aristada cerca de la base en la flor inferior ♂, de arista larga torcida inferiormente, aristada debajo del ápice en la flor superior hermafrodita, de arista más corta y casi derecha, á veces nula; la II.da superior biaquillada, bihendida en la extremidad. Glumelilla de 2 escamillas, lanceolado-lineares, lampiñas, enteras ó con un dientecillo lateral. Estambres 3. Estilos breves, separados; estigmas plumosos. Cariopso ovoideo asurcado, oblongo ó casi cilíndrico, pubescente, libre entre las palletas.

Especies conocidas 3, de Europa, África y Asia Occidental.

El año pasado, en Noviembre descubrí el *A. avenaceum*, cerca del Buceo, en plena floración sobre terrenos arcillo-silicosos. Varias matas arrancadas contaban de 30—40 pajas juntas, provenientes de un rizoma único, provisto de numerosas raíces fibrosas fuertemente entrelazadas. Medían de 60—100 cm. de altura y sus panojas 15—20.

No me consta que se haya cultivado hasta hoy entre nosotros, lo que me hace suponer haya sido introducida casualmente con alguna mercadería. De cualquier manera, es de notar que se desenvuelve con vigor, y como constituye un forraje excelente, es de desear que se empleé en la formación de prados artificiales.

Arrhenatherum avenaceum Palis. de Beauv. Agrost. 55. t. 11 f. 5. Roem. et Schult. Syst. 2. 493. Kunth Enum. 307. Avena elatior Linn. sp. 117.

Rizoma semi rastrero y subcespitoso. Pajas de 8—12 decím., erectas ó ascendentes desde la base, cuando acaso son un tanto

acodadas, simples, cilíndricas y muy levemente estriadas. Vainas foliares estriadas, hendidas hasta la base, tan largas como los meritalos ordinariamente, menos las inferiores que son más cortas. Lígula breve, estrecha. Lámina plana, larga, convolutada puntiaguda, cara superior estriada y con algunos pelos esparcidos, la inferior casi lisa. Panoja terminal ramosa de 15—20 cm. de altura, erecta. Eje principal cilíndrico; ramificaciones filiformes, á veces torcidas, escabrositas, reunidas en grupos, algo soldadas en el pié á veces; pedunculillos subclaviformes, ya más cortos ya más largos que las flores. Espiguillas de 8—9 mm. erectas, amarillo-verdosas, 2-floras. Pajitas glumales membranáceas hialinas, de forma lanceolada, la I.^{ra} un poco menor que la II.^{da}, 1-nerviada, la II.^{da} un tercio mayor 3-nerviada. Florcitas sentadas; la inferior masculina y hermafrodita la superior, pedunculillo con pequeñas cerditas. Florcita ♂: palleta I.^{ra} lanceolado-oblonga, herbácea, ápice agudo y bihendido, aristada un poco arriba de la base, 7-nerviada, nervios proeminentes, desvanecidos hácia la extremidad, el intermediario nulo arriba de la arista, la cual es doble más larga, acodada en la mitad de su longitud y torcida inferiormente: palleta II.^{da} lanceolada, 2-nerviada, biaquillada, hialina, quillas pestañosas, sobre todo hácia la extremidad superior que suele ser hendida. Escamillas y estambres como en la florcita ♀. Florcita ⚥: palleta I.^{ra} lanceolado-oblonga, aguda, cóncava, 7-nerviada, herbácea, ápice hialino, nervios proeminentes, desvanecidos hácia la extremidad superior, brevemente aristada hácia el ápice, arista aleznada, recta y escabrosa; palleta II.^{da} un poco menor, lanceolada, hendida en el ápice, 2-nerviada, biaquillada, aplanada, quillas pubescentes-pestañosas. Escamillas, lanceoladas, íntegras, puntiagudas, doble y triple más largas que el ovario. Anteras lineares amarillentas, grandes. Ovario aovado-oblícuo, velloso en el ápice. Estigmas sentados, plumosos, pelos simples.

XXXVI. DANTHONIA DC. Fl. Franc. III. 32, pro parte. Palis. de Beauv. Agrost. 92, t. 18, f. 7. Kunth. Enum. Pl. I. 311. excl. sp. n. 1 et 2. Steud. Syn. Pl. Glum. I. 238. Doell in Mart. Fl. Bras. II. III. p. 100. t. 30. Benth. et Hook. Gen. Plant. III. II. p. 1162; Hack. in Eng. et Prantl. Pflanzenfam. 53 et 56.

Spiculae 3-∞-florae, paniculatae rhachilla inter flores articulata pilosa, ultra flores in stipitem producta, floribus hermaphrodito v. summo masculo. Glumae 2 inferiores vacuae, persistentes, 5-7-nerves v. rarius praeter carinam enerves, carinatae, acutae, parum inaequales, spiculam aequantes v. rarius breviores; florentes dorso rotundatae, nervis 7 9 parum prominentibus (rarius 3-5?), margine saepe ciliatae, apice 2-fidae, lobis ad latera aristae nunc minimis hyalinis v. vix prominulis nunc lanceolatis acutis muticis v. aristiformibus v. ipsis 2-fidis lobulo utroque v. interiore solo aristato; arista centralis inter lobos terminalis, rigida basi plus minus complanata, saepissime torta geniculataque; gluma summa saepius minor, florem masculum v. paleam solam fovens v. vacua; palea intra glumas lata, hyalina, prope margines 2 carinata, obtusa v. 2-dentata. Stamina 3. Styli distincti, stigmatibus plumosis. Caryopsis ovoidea v. oblonga, nunc a dorso compressa facieque interiore cava, nunc subteres, gluma rigescente v. membranacea inclusa, libera. BENTH. ET HOOK. *l. c.*

Espiguillas 3-∞-floras, apanojadas, raquilla articulada entre las flores y prolongada en apéndice pedunculiforme. Flores hermafroditas, la superior ♂ ó rudimentaria. Gluma de dos pajitas membranáceas, vacuas persistentes, cóncavas, múticas 5-7-nerviadas y subiguales. Glumela de dos palletas: la I.ra inferior membranácea ó un tanto apergaminada de 7 nervaduras ó más, bidentada en el ápice y provista entre los dientes de una arista muy corta achatada en forma de diente, ó bihendida en la estremidad y dando nacimiento entre los lóbulos, romos ó aristo-aleznados, á una arista derecha ó torcida, achatada en la base; la IIda, superior, biaquillada. Glumelilla de 2 escamillas carnosas, membranáceas, enteras ú obscuramente subbilobuladas, lampiñas,

muy rara vez vellosas en la extremidad. Estambres 3. Estilos separados; estigmas plumosos. Cariopso ovoideo ú oblongo, comprimido en el dorso, faz interna deprimida, cóncava ó casi plana, libre entre las palletas un poco apergaminadas.

Especies conocidas al rededor de 100 diseminadas en las regiones cálidas y templadas del orbe.

Gramíneas perennes, rara vez anuales, de hábitos variados, hojas planas ó convolutadas. Panojas terminales más ó menos densas, comprimidas ó abiertas, espiguillas grandes, erectas.

Hasta hoy solo contamos con dos especies de este género, no será difícil aumentar este número esplorando bien los campos del Uruguay tan ricos en gramíneas.

1. **Danthonia cirrata** Hack. et Arech.
Lámina nuestra XL con análisis.

Rizomas nudosos pluricaules. Pajas de 20—40 cm. derechas á veces poco acodadas inferiormente y ascendentes, estriadas y lampiñas. Vainas foliares estriadas y vellosas, tan largas ó más que los entrenudos. Lígula subapergaminada, pestañosa, blanca, con mechoncito de pelos en ambos lados. Láminas estrechas y puntiagudas, convolutadas, subfiliformes y arqueadas las inferiores, vellosas y estriadas en la cara inferior, en la superior estrio-asurcadas y lampiñas. Panojas erectas pauciespigadas. Eje principal y ramificaciones subangulosas, lampiñas ó poco pubescentes. Pedúnculos de las espiguillas inferiores cortos, los superiores más largos, un tanto claviformes. Espiguillas, lanceoladas antes de abrirse, 6-7-floras. Pajitas glumales membranáceas, tan grandes como las florcitas, rojizo-violáceas pálidas, lanceolado-agudas con márgenes semitransparentes; I.ra 3-nerviada, un poco menor que la II.da que es 5-nerviada, rara vez 3-nerviada. Florcitas empizarradas, casi sentadas. Palleta I.ra apergaminada aovado-ancha con el dorso cubierto de largos pelos blancos, hendida en dos lóbulos agudos, 3-nerviada, nervios laterales pro-



Lam. XL—Danthonia cirrata. Planta entera tamaño mitad menor que el natural aproximadamente. A. Espiguilla suelta. E. Florcita vista por la parte interna. C. Palleta inferior vista por el vientre. D. Palleta superior. E. Órganos sexuados con escamillas aisladas para verlas mejor. Tanto la espiguilla aislada como los demás detalles están aumentados.

longados en forma de pelos aristiformes á través de los lóbulos, el central arrancando de la hendidura en arista achatada, torcida en el medio inferior y acodada; estas tres nervaduras arrancan del borde de la zona apergaminada de la palleta que es en todo lo demás hialina; palleta II.da elíptica ó aovado-ancha, con dos nervios marginales y rebordes membranáceos replegados, ápice inmarginado. Escamillas carnosas subcuadrilongas, tan altas como el ovario. Estambres de anteras lineares grandes. Estigmas breves plumosos. Ovario, aovado largo, un poco comprimido. ⊙.

Gramínea de terrenos pedregosos, áridos, grietas de peñascos, sienita descompuesta de Independencia. Florece en Noviembre y Diciembre.

2. **Danthonia Montevidensis** Hack. et Arech.

Cespitosa. Cañas de 40—60 cm. delgadas, derechas ó un poco acodadas en la base, estriadas, lampiñas, Vainas foliares estriadas, lampiñas. Lígula breve, estrecha, pestañosa, con pelos largos en ambos extremos. Lámina estrecha, puntiaguda, lampiña, estriada, más en la cara superior que en la inferior. Panojas erectas de 8—12 cm. ámbito sublanceolado. Eje anguloso, lampiño ó poco pubescente. Ramificaciones poco numerosas, 2—3 pocas veces más, angulosas, lampiñas ó subpubescentes. Espiguillas de 2,5—3 cm. 7-9-floras, lanceoladas antes de abrirse. Pajitas glumales tan largas casi como las florcitas juntas, herbáceas, subiguales, lanceolado-estrechas y puntiagudas, la I.ra un poco menor que la II.da ambas 3 nerviadas ó bien la II.da 3-5-nerviada. Florcitas casi sentadas, empizarradas. Palleta I.ra aovado-ancha, aperganimada, lanceolada, provista de largos pelos en el dorso, hendida en dos lóbulos puntiagudos subtrasparentes en los que se prolongan los dos nervios laterales aristiformes, el central, arranca del medio de la hendidura en arista espiralada y acodada tan larga ó más que la espiguilla. Palleta II.da aovado-ancha 2-nerviada, nervios submarginales, ápice inmarginado.

Escamillas cuadrilongas irregulares, tan grandes como el ovario. Estambres de anteras lineares grandes, amarillentas. Ovario oblongo comprimido. Estigmas breves plumosos. ♃.

Vive en terrenos arenosos, más bien húmedos que secos. Florece en Noviembre y Diciembre. Estos dos Danthonia me fueron determinados por el Sr. Hackel, con los nombres que conservo.

Tribu X. Clorídeas

Espiguillas 1–∞-floras, comprimidas lateralmente, dispuestas en espigas 1–∞, unilaterales, sentadas en la faz esterna de un raquis continuo, las inferiores hermafroditas, imperfectas las superiores; á veces una sola flor hermafrodita, sin ó con rudimento pedunculiforme de una segunda flor. Raquilla, articulada arriba de las pajitas glumales persistentes. Estilos breves, estigmas plumosos.

XXXVII. MICROCHLOA R. Br. Prod. 208. Beauv. Agrost 115, t. 20, f. 8. Steud. Syn. Pl. Glum. I. 202. H. B. K. Nov. Gen. et Sp. t. 22. Doell in Martius Fl. Bras. II. III. p. 21. Benth. et Hook. Gen. Pl. III. II. p. 1163. Hack. in Eng. et Prantl. Pflanzenfam. Gram. p. 58.

Lámina nuestra XLI.

Spiculae 1-florae, parvae, secus rhachin continuam spicae unilaterali, sessiles, alternatim 2-seriatae, rhachilla supra glumas inferiores articulata, ultra florem non producta, flore hermaphrodito. Glumae 2 inferiores vacuae, infra articulationem persistentes, membranaceae, carinatae, acutiusculae v. obtusae, parum inaequales; florens multo brevior, hyalina, mutica, carina ciliata; palea vix brevior, angustior, carinis 2 approximatis saepius ciliatis. Stamina 3 (v. 2?). Styli distincti, stigmatibus plumosis. Caryopsis oblongo-fusiformis, glabra, gluma paleaque tenuissimis arcte involutas libera. Benth. et Hook. *l. c.*

Espiguillas 1-floras, pequeñas, hermafroditas, biseriadas y sentadas en la faz unilateral de un raquis continuo; raquilla articulada arriba de las pajitas glumales. Gluma de 2 pajitas membranáceas, aquilladas, agudas ó también obtusas, persistentes debajo de la articulación. Glumela de palletas menores que las pajitas; la I.ra hialina, mútica, con la quilla pestañosa; la II.da un poco menor, biaquillada, frecuentemente pestañosa. Estambres 3, (ó 2?). Estilos separados, estigmas plumosos. Cariopso oblongo fusiforme, lampiño, contenido en la palleta.

Gramíneas ténues, cespitosas, hojas estrechas, convolutadas, rígidas. Espiga única terminal, pequeña ó alargada, recta ó curva, espiguillas biseriadas.

Especies conocidas 3, de las cuales una diseminada en las regiones cálidas y templadas del orbe, 2 africanas y australianas.

La flora uruguaya cuenta con una especie de este género.

1. **Microchloa setacea** R. Brown. Prodrom. Fl. Nov Holl. 208, edit. Neesii 64; H. B. K. Nov. Gen. et Sp. I. 84. tab. 22; Roemer et Schult Syst. veg. II. 796; Kunth. Enum. I. 258; Nees ab Esenb. Agrost. bras. 441; Steudel Syn. 202. Doell in Mart. l. c. p. 76.

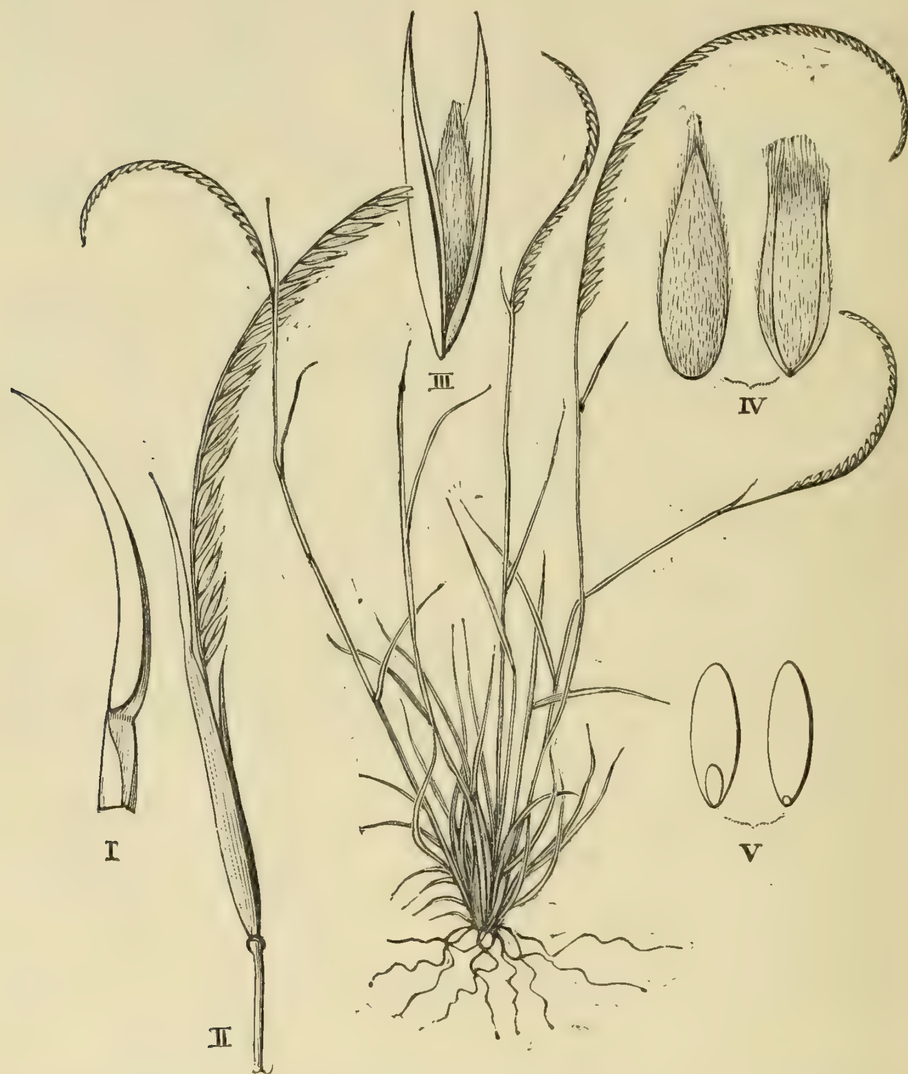
Nardus indica Linn. Suppl. 105; Willd. Sp. pl. I. 315; Lamarck Enc. mèth. IV. 430.

Rottboella setacea Roxburgh Plants of Coromandel II. 16. t 132; Flor. Ind. I. 357.

Lámina nuestra XLI con análisis.

Cespitosa. Pajas filiformes, comprimidas, suberectas lampiñas, de 10—20 cm. de altura. Vainas foliares lampiñas. Lígula brevísima, pestañosa, blanquecina. Láminas setáceas, las inferiores plegadas ordinariamente sobre el nervio medio. Espiga terminal, filiforme, encorvada en hoz, de 5—8 cm. Eje, de un lado quillo-convexo, del otro acanalado, con menudísimas pestañas en los ángulos. Espiguillas de 2—2,5 mm. recostadas contra

el eje empizarradas, lanceolado-estrechas, agudas, lampiñas. Pajitas glumales, un poco cóncavas, linear-lanceoladas, agudas



Lam. XLI.—Microchloa setacea. Planta entera de tamaño natural. I. Una hoja con lígula y parte de la vaina. II. Una espiga entera aumentada. III. Una espiguilla aislada. IV. Palletas; la primera de la izquierda vista por el dorso, la segunda por el vientre. V. Cariopso por el lado del embrión y del ombligo. Según Doell in Martius Flora brasiliensis. Obs. La palleta superior tiene el ápice exageradamente abierto; en las que yo he observado, es más estrecho, casi puntiagudo.

subtrasparentes, 1-nerviadas, ó á veces 2-nerviadas. Palleta. blanco-hialinas, vellosas. Anteras amarillo canela. Estigmas

rojo-obscuros. Cariopso deprimido, oblongo, nítido, rojizo violáceo. ♃

Los rizomas ténues, de raices muy finas y delicadas, originan varias pajas juntas, foliáceas simples ó ramificadas algunas veces, que se extienden y forman céspedes de color verde claro.

Vive en campos graminosos, de preferencia en terrenos pedregosos, así la encontramos extendida en los sieníticos de La Paz.

Florece en los meses de Marzo, Abril y Mayo.

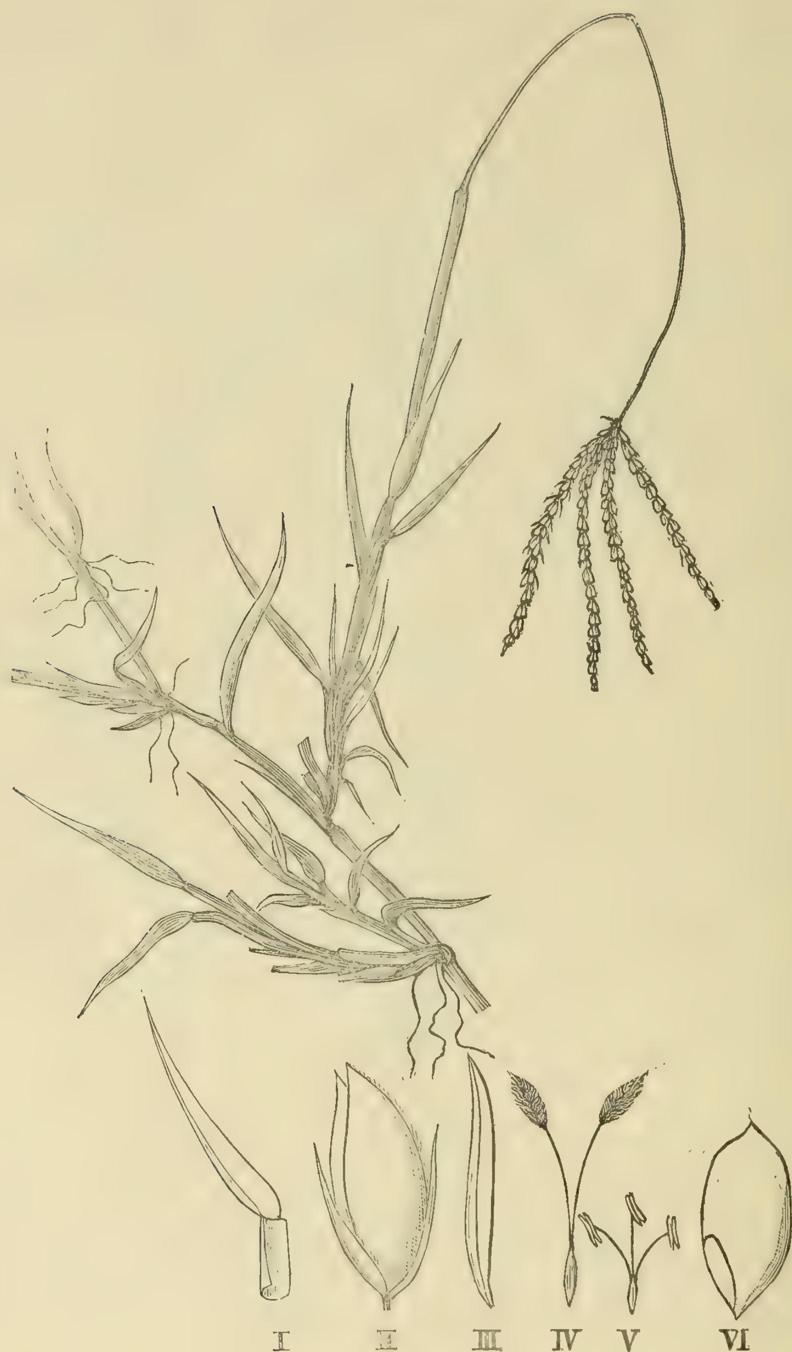
XXXVIII. CYNODON. Pers. Syn. Pl. I. 85.

Palisot de Beauv. Agrost. 37, t. 9, f. 1. Doell in Mart. Fl. Bras. II. III. t. 21. Bent. et Hook. Gen. Plant. III. II. p. 1164. Hack. in Eng. et Prantl. Pflanzenfam. Gram. p. 58.

Spiculae 1-florae, parvae, secus rhachin continuam spicarum unilateralium sessiles, alternatim 2-seriatae, rhachilla supra glumas inferiores articulata, ultra florem non v. in stipitem parvum producta, flore hermaphrodito. Glumae 2 inferiores vacuae, infra articulationem persistentes v. sigillatim deciduae, tenues, carinatae, acutae v. obtusae, muticae; florens vacuis brevior v. longior, latior, membranacea, carina ciliata, interdum prope apicem transverse pilosa, exaristata; palea vix gluma brevior, hyalina, carinis 2 approximatis distantibusve saepiusque ciliolatis. Stamina 3. Styli distincti, stigmatibus brevibus plumosis. Caryopsis oblonga, glabra, exsulca, gluma paleaque inclusa, libera. Benth. et Hook. l. c.

Lámina nuestra XLII. con análisis.

Espiguillas 1-floras, hermafroditas, pequeñas, dispuestas en espigas unilaterales, sentadas y biseriadas alternas, raquilla articulada arriba de las pajitas glumales. Gluma de 2 pajitas, persistentes debajo de la articulación, ténues, aquilladas, agudas ú obtusas; glumela de palletas membranáceas, la I[ra] aquillada; quilla vellosa, exaristada; la II[da] un poco menor, hialina, biaquillada, quillas aproximadas y frecuentemente pestañosas. Estambres 3. Estilos



Lám. XLII.—Cynodon dactylon. Planta mitad menor que el natural. I. Hoja con vaina y lígula. II. Espiguilla aumentada. III. Palleta superior vista de perfil. IV. orario con estilos y estígmas. V. Estambres. VI. Cariopso.

separados; estigmas breves, plumosos. Cariopso oblongo, lampiño, incluido en la palleta.

Gramíneas perennes, cespitosas, rastreras, estoloníferas; hojas angostas y planas, breves ó bastante largas. Espigas ténues, en número de 3—6, digitadas, rara vez geminadas, rectas y erectas ó también radiadas. Espiguillas pequeñas, dispuestas en dos series bien distintas.

Especies conocidas 4, diseminadas por el orbe, nosotros poseemos la más extendida y más vulgarmente conocida.

1. Cynodon dactylon Persoon syn. I. 85; Palisot de Beauv. Agrost. p. 38. pl. IX. fig. 1. Kunth. Enum. I. 259; Steudel syn. 212, partis nomine; Doell in Mart. l. c. p. 77. tab. XXI. fig. III.

Panicum Dactylon Linné spec. pl. ed. I. 58.

Dactylon officinale Villars Delph. 2. 69.

Paspalum Dactylon Lamarck. Illustr. 176. n. 937. partis nomine.

Fibichia umbellata Koeler Descriptio graminum p. 309.

Digitaria stolonifera Schrader Fl. germ. 165.

Cynodon maritimus H.B.K. Nov. Gen. et Sp. I. 170 (gluma inferiore apice subulata, valvula inferiore subapice mucronulata, dorso ciliato); Nees ab Esenb. Agrost. bras. 425, Chloris cynodon Trin. De Gram. unifl. et sesquifl. 229 Cynodon pascuum Nees ab Esenb. l. c. 425 sq.

Rizoma rastrero duro, cilíndrico ó subcomprimido, estriado, lampiño; nudos radicantes. Pajas ascendentes de 30—40 cm. con un fascículo de hojas en el punto de arranque. Vainas flojas, estriadas, lampiñas ó con pelos muy esparcidos. Lígula brevísima, membranácea, disuelta en pestañas. Lámina de 4—15 cm. plana, linear lanceolada, puntiaguda, estriada, verde cenicienta, lampiña ó con pelos ralos y un tanto escabrosa en las márgenes superiores. Espigas 4—6, filiformes, sentadas ó sub-sentadas, de 4—6 cm. erectas ó más ó menos extendidas, rígidas. Espiguillas unilaterales, empizarradas, oblongo aovadas, agudas. Pajitas glumales

1-nerviadas, aquilladas, quilla escabrosa; I[ra] lanceolada y alezna-da, alcanzando al medio de la flor; II[da] lanceolado-aguda, poco menor que la flor. Palleta inferior semiaovada, aguda, quilla más ó menos pestañosa. Anteras lineares, con las extremidades separadas. Ovario oblongo. Estilos breves, estigmas vellosos, violáceo-obscuros. ♃.

Varía en la forma de la gluma, cuya pajita superior puede llegar á ser tan larga como la florcita; en la palleta inferior, obtusa ó mucronada, de quilla escabrosa ó pestañosa, márgenes desnudos ó pestañosos. Las hojas se presentan con tintes más ó menos verdecenicientos.

Las cañas estoloníferas, gruesas como plumas de gallina, poco más ó menos y conocidas con el nombre de *gramilla* se emplean en la medicina. Contienen sales alcalinas, sosa, potasa á cuya presencia deben sus propiedades diuréticas.

Vive en terrenos arenosos baldíos, orillas de senderos, abunda sobre todo en la costa del Río de la Plata. Florece en Marzo y Abril.

XXXIX. SPARTINA. Schreb. Gen. Plant. 43. Palis. de Beauv. Essay 25 t. VII, fig. 6.; Nees ab Esenb. Agrost. bras. 408. Benth. et Hook. Gen. Plant. III. pars II. 1108. Hack. in Eng. et Prantl. Pflanzenfam. 57; Doell in Mart. Fl. bras. vol. II. pars III. p. 83.

Lámina nuestra XLIII.

Spiculae 1-florae, in spicis unilateralibus secus pedunculum sessilibus subsessiles cum pedicello brevissimo articulatae, arcte confertae, 2-seriatim imbricatae, flore hermaphrodito. Glumae 3, 2 exteriores vacuae, angustae carinatae, valde inaequales, tertia florens secundae aequilonga v. paullo longior latiorque praeter carinam fere hyalina; palea vix inclusa, gluma saepe paullo longior latiorque tenuis fere hyalina tenuiter 2-nervis, florem involvens. Stamina 3. Stylus filiformis elongatus, superne en ramos stigmatosos 2 filiformes papillosos v. breviter plumosos divisus. Caryopsis gluma palea-

que parum rigescentibus inclusa, libera, linearis, teres v. leviter compresas. Benth. et Hook. l. c.

Espigas unilaterales, erectas. Espiguillas 1-floras, hermafroditas, biseriadas, empizarradas y comprimidas, sentadas ó casi sentadas. Gluma de 2 pajitas desiguales, nervio-aquilladas, la I^ra^ mucho menor que la II^da^. Glumela de 2 palletas subtrasparentes, la inferior generalmente menor que la superior. Estambres 3. Estilos separados. Estígmas plumosos, delgados y largos. Cariopso subcilíndrico, comprimido; embrion largo y estrecho llegando hasta cerca del ápice del grano.

Los *Spartina,* son plantas duras, coriaces, cespitosas en la base, ó estoloníferas, de hojas convoluto cilíndricas rígidas. Inflorescencias erectas; eje de las espigas comprimido, y raspa de estas subtriangular, dorsiplana; espiguillas dispuestas en dos rangos paralelos, comprimidas y aplanadas oblícuamente.

Se conocen 6-7 especies de las cuales una, descrita bajo varios nombres, se encuentra diseminada en Europa y África. Tres ó cuatro pertenecen á la América boreal, una á la austral extratrópica y por fin la última, es indígena de la Ista de Tristan de Acunha.

Gramíneas esencialmente marítimas ó de ríos semisalados como el de la Plata, viven generalmente en terrenos cenagosos.

En el Uruguay se encuentran 3 especies perfectamente distintas y bien caracterizadas, de las cuales, una le es propia, existiendo las otras dos en el Brasil tambien.

1. Spartina brasiliensis Raddi Agr. bras. 211; Nees ab Esenb. Agr. bras. 409; Steudel Syn. 215 n. 11. Doell in Mart. l. c p. 84; lam. XXIII fig. II.

Rizoma rastrero. Cañas de 60—100 cm. y á veces más, simples, erectas, envainadas y estriadas. Vainas foliares comprimidas, nervio-estriadas. Lígula pestañosa, transversa. Lámina

plana, bastante ancha, nervio-estriada, prolongada en punta. Panoja erecta; eje subexcavado, estriado y liso; raspa de las espigas subtriangular, dorsiplana. Espiguillas subsentadas, erectas empizarradas y comprimidas oblícuamente. Pajitas glumales subapergaminadas, 1-nervio-aquilladas: I^{ra} diminuta, angosta, mitad más corta que la florcita; II^{da} más alta que las palletas, quilla robusta y denticulada. Palleta I^{ra} lanceolada, 1-nerviada, ápice 2-dentado; II^{da} 2-nerviada, un poco menor que la I^{ra}, subtrasparente, aovado ancha. Anteras lineares, amarillento-obscuras. Estilos capilares; estigmas plumosos, blanco-violáceos. Cariopso oblongo alargado, embrión poco más corto que el grano. Ombligo subbasilar, puntiforme. ♃.

Vive en lugares cenagosos de las orillas del Río de la Plata, en el espacio de las mareas ordinariamente, así están casi constantemente sumergidas por su base en el agua.

Arraigan poderosamente y sus largos rizomas tienen brotos estoloníferos. Las cañas alcanzan á un metro y metro y medio de altura. Las panojas suelen tener de 20—30 cm. de largo; sus ramificaciones 9—10, las espiguillas $\frac{10-12}{2}$ mm.

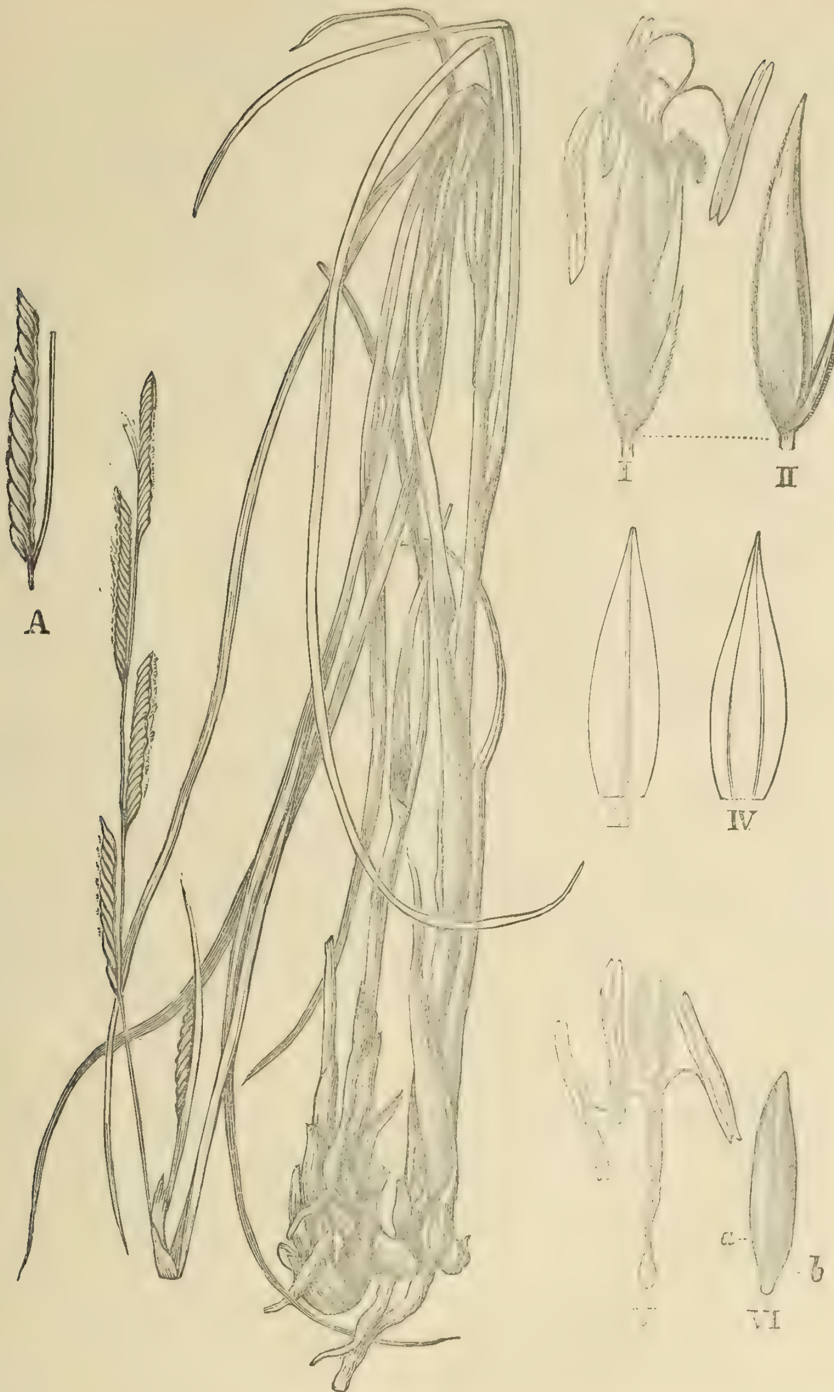
Florece en Febrero y Marzo. Orillas del Plata, Buceo, Punta Brava, Barra de Santa Lucía etc.

Es atacada por el *Sclerotium clavus* DC. como su congénere el *S. montevidensis*.

2. Spartina montevidensis Arech. sp. nov.

Lámina XLIII. con análisis.

Rizomas horizontales multicaules. Cañas simples de 60—100 cm. de altura, envainadas, erectas cilíndricas y levemente estriadas. Vainas foliares estriadas, cerradas. Lígula breve, pestañosa. Láminas angostas, prolongadas en punta larga, convolutadas, cara superior estrio-asurcada y la inferior poco estriada y lisa. Panojas de 15—20 cm.; eje común subanguloso, rígido; raspa de las espigas triangular, dorsiplana, de 5—8 cm. de largo. Espigui-



Lám. XLIII.—Spartina montevidensis. Planta entera dibujada en tamaño mitad menor, aproximadamente. I. Espiguilla. II. Pajitas glumales. III. y IV. Palletas. V. Organos sexuados. VI. Cariopso con el embrión *a* y el ombligo *b* aumentados. A. Espiga en tamaño natural.

llas de 7—9 mm. empizarradas y oblicuamente comprimidas. Pajitas glumales subapergaminadas 1-nervio-aquilladas. I^{ra} diminuta alcanzando apenas á los dos tercios de altura de la flor, quilla con menudos dientes; II^{da} tan alta ó á veces más alta que la flor, apergaminada, comprimida, estrecha, quilla dentada ó pestañosa, más saliente en el medio superior que en el inferior; palletas desiguales; I^{ra} apergaminada, comprimida y estrecha, 1-aquillada, quilla pestañosa, trunca en la extremidad y más corta que los lados de la palleta que sobresalen en el ápice: II^{da} mayor que la I^{ra} subtrasparente aovada ancha, 2-nerviada, nervios ténues. Escamillas diminutas. Estambres con filamentos larguísimos, comprimidos en forma de cinta en el medio inferior; anteras lineares rojizo violáceas, á veces torcidas en espiral después de expulsado el polen. Estigmas estrechos y bastante largos. Cariopso oblongo alargado y algo comprimido. Embrión casi tan largo como el grano, ombligo basilar aovado. ♃.

Vive en las orillas del Río de la Plata, en parajes cenagosos ordinariamente. Florece en los meses de Febrero y Marzo. Se distingue fácilmente de la anterior, por sus hojas más estrechas, panojas mas cortas y delgadas y espiguillas más pequeñas.

Las espiguillas á veces presentan tintes rojizo violáceos, pero generalmente son amarillo pajizas. Como su congénere el *brasiliensis*, suele estar invadida por el *Sclerotium clavus* en los meses de Abril y Mayo.

3. Spartina ciliata Kunth. Rév. I. 94 et Enum. I. 279. n. 8. Doell in Marth. Fl. bras. vol II pars. III p. 85. Spartina coarctata Trinius in Act. Petrop 1845. p. 110!; Steudel Syn. 215, n. 12, Solenachne phalaroides Steudel Syn. 10. Doell in Mart. l. c. p. 27.

Rizomas robustos profundamente introducidos en la arena. Cañas simples, de 80—150 cm. cilíndricas, lisas, envainadas con nudos numerosos poco acentuados y del mismo color que la caña. Vainas foliares cerradas, cilíndricas, borde superior redondeado.

Lígula pestañosa estrecha, blanquecina ó á veces con tintes violáceos. Lámina más estrecha que la vaina, subconvolutada y prolongada en punta adelgazada; cara superior estrio-asurcada y la inferior levemente estriada y lisa. Panoja espiciforme subcilindroide de 20—30 cm. de largo por 1—1,5 cm. de diámetro. Eje principal subcilíndrico inferiormente y estriado, subtriangular y liso en su mayor parte superior; espigas adosadas contra el eje, superpuestas en parte por ser más largas que los espacios; raspa dorsiplana triangular de 2—4 cm. de largo; espiguillas biseriadas comprimidísimas oblicuamente y densamente empizarradas, lanceolado-agudas vistas de costado y algo torcidas por la compresión, amarillo pajizas ó con leves tintes violáceos. Pajitas glumales subapergaminadas, uninervio-aquilladas, desiguales: I^{ra} mitad más corta que la II^{da}, estrecha, subtrunca, quilla pestañosa. II^{da} mayor que la florcita, quilla pestañosa encorvada en hoz y dilatada en ala estrecha cerca del ápice principalmente. Glumela de 2 palletas desiguales: I^{ra} subapergaminada, menor que la II^{da}, uniaquillada, quilla pestañosa más corta que la palleta que se prolonga en dos dientes ó lóbulos agudos; II^{da} mayor que la anterior, membranácea, subtransparente, aovado-ancha y 2-nerviada, nervios finos regularmente aproximados. Estambres de anteras lineares grandes, pálidas. Estigmas largos y estrechos con tintes violáceos ténues, pálidos. Ovario oblongo. ♃.

Esta descripción hecha con ejemplares recogidos por mí y determinados por el Sr. Hackel, difiere bastante de la que hace Doell en la Flora brasilera de Martius, aparte de otras diferencias señalaremos la de la palleta inferior que dice *valvulae cymbiformes*, ó *valvulae nitidae, inferiora a latere semiovata*, *paene trilineales*. Kunth es más exacto al describirla, cuando dice, *paleae duae*, *membranaceae; inferior aovata, carinato-compressa*, *apice subbiloba*. En realidad la palleta inferior es subapergaminada y tiene el ápice bidentado.

Fué hallada por Dumont D'Urville en la isla de Santa Catalina y en Montevideo por Commerson y Sellow.

Vive en arenales, profundamente arraigada y formando matas.

Costa del Rio de la Plata, Pan de Azucar, propiedad del señor Piria.

Si el desenvolvimiento de esta gramínea fuera bastante rápido, convendría cultivarla para fijar los arenales movedizos.

XL. CHLORIS. Swartz, Prod. 25; Fl. Ind. Occid. 189, t. 3, Palis. de Beauv. Agrost. 79, t. 16. f. 6. Kunth. Enum. Pl. I. 263. Steud. Syn. Pl. Glum. I. 203. Doell in Mart. Fl. Bras. II. III. 61. Benth. et Hook. Gen. Pl. III. II. p. 1165. Hack. in Engl. et Prantl. Pflanzenfam. p. 57, 59.

Spiculae 1-florae, secus rhachin continuam spicarum unilateralium sessiles, 2-seriatim confertae, rhachilla supra glumas inferiores articulata, ultra flores producta, apice glumifera, flore hermaphrodito. Glumae 2 inferiores vacuae, sub articulatione persistentes, inaequales, carinatae, angustae nunc angustissimae, acutae, mucronatae, rarius obtusae v. secunda breviter aristata; florens angusta v. latiuscula, 1-3 nervis, acuta obtusa emarginata v. breviter 2-fida, costa in aristam tenuem producta v. rarius mutica, vacuae ad apicem rhachillae plures conniventes, v. unica, breves, latae truncataeque v angustae, saepius aristatae v. ad aristam reductae, rarius muticae; palea gluma vix brevior, complicato-2-carinata. Stamina 3. Styli distincti, stigmatibus plumosis. Caryopsis gluma involuta, v. inclusa, libera, oblongo-fusiformis v. fere linearis, subteres v. fere 3-quetra, rarius sulcata. BENTH. ET HOOK. *l. c.*

Lámina nuestra XLIV, con análisis.

Espiguillas 1-floras hermafroditas, dispuestas en espigas unilaterales biseriadas; raquilla articulada arriba de las pajitas glumales y prolongada en forma de ápice glumífero. Gluma de 2 pajitas desiguales, aquilladas, angostas, agudas, la II^da^ á veces con una pequeña arista. Glumela de 2 palletas, la I^ra^ 1-3-nerviada, aguda, obtusa, sin márgen ó brevemente 2-hendida, con una arista ténue arrancando de la base de la hendidura, rara vez mú-

tica; la IIª menor, biaquillada. Estambres 3. Estilos separados, estigmas plumosos. Cariopso envuelto en la palleta, oblongo-fusiforme ó linear subcilíndrico, subtriquetro, rara vez asurcado.

Gramíneas generalmente perennes, de hojas planas. Espígas situadas en la extremidad de la paja, rara vez solitarias ó gemelas, las más de las veces son numerosas, dígito-verticiladas ó aproximadas erectas, extendidas y abiertas después. Palleta Iª generalmente con arista larga.

Especies conocidas al rededor de 40 dispersas en las regiones cálidas y templadas del orbe. En nuestra flora figuran 4 bien distintas conocidas hasta hoy y frecuentes en los campos graminosos de la República, á las que agregamos dos nuevas descubiertas en estos últimos tiempos.

1. Chloris distichophylla Lagasca Gen. et spec nov. diagn. 4; Roem. et Schult. Syst. II. 612; Spreng. Syst. I. 296; Trin. Spec. Gram. t. 308. Doell in Mart. l. c. p. 70.

Chloris confertifolia Trin. in Spreng. Neue Entd. II. 74. Chloris fasciculata Schrader in Schultes Mant. II. 339; Kunth. Enum. I. 264; Steudel Syn. 207. n. 52.

Paspalum superbum Spreng. Syst. I. 248. n. 64.

Eustachys distichophylla Nees ab Esenb. Agr. bras. 418, var. β exclusa.

Chloris acuminata Trinius Spec. Gram. XVI. tab. 305.

Rizomas breves multicaules. Cañas erectas de 30—100 cm. y á veces más, comprimidas, estriadas, lampiñas. Vainas foliares flojas, comprimidas, estriadas, bordes adelgazados membranáceos y extremidad superior angostada y redondeada. Lígula brevísima, membranáceo-apergaminada, pestañosa. Lámina plegada sobre el nervio medio inferiormente, plana en lo demás, linear, rematada en punta breve, estriada, lampiña ó con diminutos tubérculos en la faz interior, sin pelos, bordes escabrosos. Espigas numerosas, 8—12 ó más, dispuestas en uno ó dos subverticilos, fasciculadas al

nacer, extendidas después. Eje filiforme triangular escabrosillo. Espiguillas de 2—2,5 mm. casi sentadas, empizarradas, oblongas, flor inferior hermafrodita, superior neutra. Pajitas glumales membranáceas, 1-nerviadas, lanceoladas agudas, I[ra] mitad más corta que la flor, II[da] un poco mayor que la primera, bilobulada y con una pequeña arista en el medio. Palletas apergaminadas; I[ra] ensanchada hacia arriba, espatiforme, con una quilla media rematada en punta pequeña; bordes pestañosos, pestañas largas sedosas; II[da] aovado-ancha, subtrasparente pálida, biaquillada, ápice bidentado, quillas escabrosillas. Flor estéril diminuta, tubulosa, claviforme. Cariopso subtriangular aovado; embrión situado en el centro de un ángulo y alcanzando hasta el medio del grano; la faz opuesta un tanto deprimida. ♃.

Esta gramínea es bastante frecuente en los campos Uruguayos, principalmente en terrenos arenosos. Se reconoce fácilmente por las pajas comprimidas, las hojas plegadas inferiormente sobre el nervio medio y las inflorescencias de color canela, pálidas cuando jóvenes, más obscuras en la madurez. El nervio medio de las pajitas se destaca como una línea verdosa sobre fondo blanco amarillento subtransparente. La pajita glumal superior se termina por una punta aristiforme entre dos lóbulos laterales.

Florece en los meses de Diciembre, Enero y Febrero, no siendo raro encontrarla en Marzo en plena floración.

2. Chloris ciliata Swartz. Prodr. 25 et Flor. Ind. Occid. I. 197; Willd. Sp. pl. IV. 2. p. 925; Persoon Syn. I. 87; Roem. et Schult. Syst. veg. II. 606; Trin. De Gram. unifl. 231; Nees ab Esenb. Agrost. bras. 422; Presl. Reliq. Haenck. 289; Kunth Enum. I. 263. n. 2; Trin. Spec. Gram. XXVI. t. 307; Steud. Syn. 204. n. 7. Doell in Mart. l. c. p. 66.

Paspalum Richardi Poiret in herbario Lamarckii.

Rizomas breves, multicaules. Pajas de 25—50 cm. estriadas erectas, con los meritalos arqueados y subcomprimidos. Vainas

foliares más cortas que los entrenudos, estriadas. Lígula breve trunca, pestañosa y con pelos largos en los bordes externos. Lámina de 5—10 cm. erecta, estrecha, puntiaguda, márgen escabrosa. Espigas, 3—5, rara vez más, de 5—6 cm. de largo, digitadas. Eje filiforme triangular, escabrosillo. Espiguillas de 2—3 mm. casi sentadas, densamente empizarradas, comprimidas, peludas. Pajitas glumales más cortas que la flor, membranáceas, subtrasparentes, color canela, uninerviadas, nervios subaquillados escabrosos, I^{ra} aovado-aguda de 2 mm.; II^{da} lanceolado-estrecha, aguda de 3 mm. Palleta I^{ra} apergaminada subdiáfana, orbicular ancha, 3-nerviada, ápice bidentado, nervio medio aquillado, pestañoso, prolongado en arista aleznada delgada, rojiza y medio torcida, tan larga como la palleta casi, los dos nervios laterales verdosos, márgen con pestañas largas y plateadas; II^{da} subapergaminada elíptica, ancha, aguda, 2-nerviada, nervios marginales verdosos, terminados en dos dientecitos, márgen replegada y bordes con pestañas muy cortas. Estambres de filamentos filiformes delgadísimos; anteras de extremos separados, pálido-amarillentas. Estigmas breves, rojizos. Cariopso triangular. Florcita segunda mitad menor; palleta inferior aristada, órganos sexuados nulos; tercera diminuta, tubulosa, claviforme. ♃.

Campos graminosos; más frecuente en terrenos secos y áridos.
Florece desde Diciembre hasta Abril.

3. Chloris Canterai Arech. sp. nov.

Rizomas subbulbosos, multicaules. Cañas erectas, altas de 50—100 cm. estriadas y lampiñas. Vainas foliares más cortas que los entrenudos, estriadas y lampiñas. Lígula estrecha, casi nula, pestañosa con largos pelos en los extremos. Lámina estrecha, plana, puntiaguda, estriada, lampiña, menos cerca de la base que presenta algunos pelos muy diseminados, bordes escabrosos y costilla media ancha, plana y verde pálida. Espigas 3—6 de 8—10 cm. de largo, digitadas subcabizbajas, estrechas, peludas. Eje

filiforme, subtriangular, hirsuto. Espiguillas empizarradas, lustrosas. Pajitas glumales nerviadas, membranáceas, subtrasparentes, color canela, brillantes; Ira aovado-cóncava, aguda de 2—2,5 mm.; IIda lanceolado-aguda, estrecha con márgen hialina; de 3—3,5 mm., nervios de ambas subaquillados, escabrosos. Palletas: Ira apergaminada, 3-nerviada, el nervio medio aquillado y prolongado en arista escabrosilla, tan larga como la palleta, los nervios laterales marginales, bordes con pestañas largas y sedosas; IIda aovado-aguda, 2-nerviada, nervios prolongados en dos dientes bastante agudos, un poco encorvados á los lados, en cuyo caso la palleta afecta la forma de lira. Cariopso aovado triangular. ♃.

Las pajas suelen ser un poco acodadas en la base. Los rizomas emiten estolones cortos que se ramifican profusamente y forman matas densas de un metro y más, á veces, de altura.

Abunda en los campos graminosos de Paysandú, en tierras bajas, frías.

Florece en Marzo y Abril.

Dedico esta especie al Sr. C. B. Cantera que se ocupa con provecho de difundir el conocimiento de las plantas del país, especialmente aquellas que presentan formas elegantes y pueden utilizarse en la jardinería, arboricultura, etc.

4. Chloris Swartziana Doell in Mart. Fl. Bras. vol. II pars III. p. 68.

Chloris petraea Swartz Prodr. 25 et Flor. occ. I. 94!; Michaux Flor. bor. Am. I. 58.

?? Cynosurus paspaloides Vahl Symb. II. 21, t. 27; Willd Spec. pl. I. 416 et Enum. plant. horti Berol. 1028.

? Agrostis complanata Aiton Hort. Kewensis I. 96.

? Eustachys petraea Desveaux Journ. bot. I. 69. Roem. et Schult. syst. veg. II. 613, ex parte; Nees ab Esenb. Agrost. bras. 419:; Kunth Enum. I. 262. n. 1.

Schultesia petraea Spreng. Pug. II. 17.

Pajas comprimidas, estriadas. Vainas foliares comprimidas, estriadas y lampiñas. Lígula membranácea, brevísima, disuelta en menudas pestañas. Lámina suberecta, linear, obtusiúscula, márgen escabrosa, plegada á lo largo del nervio medio en su juventud. Espigas 2—7, fasciculadas, ercctiúsculas. Eje escabroso. Espiguillas sentadas, densamente empizarradas, oblongas, agudillas, flor inferior hermafrodita, superior 1-paleacea neutra. Pajitas subtrasparentes, 1-nerviadas, subescabrosas, la inferior aovado-aguda ó lanceolada roma alcanzando al medio de la flor, superior oblonga, obtusa, subinmarginada, un poco mayor que la inferior. Flor hermafrodita subtriquetra. Palleta inferior en forma de huso, aquillada, aguda, 3-nerviada y con arista pequeña, escabrosilla en el ápice, márgenes con pelos erectos, principalmente en la parte inferior. Florcita esteril brevemente pedunculada, subclaviforme, tubulosa, subtrinerviada, mútica, un poco escabrosa hacia el ápice, desnuda en lo demás.

Recogida en Montevideo por Anderson y en diferentes provincias del Brasil por Salzmann, Blanchet, Lhotzky, etc.

Tiene grandes analogías con el *Ch. distichophylla* del que bien pudiera no ser más que una variedad.

La figura del *Ch. distichophylla* en la obra de Trinius Spec. Gram. difiere bastante de los ejemplares numerosos de mi herbario. En todos, el número de las espigas no pasa de 6—10, mientras que en la de Trinius suben á 15 y más.

No es sino con una cierta duda que la incluimos aquí como especie distinta.

5. Chloris Bahiensis Steudel Syn. 208. n. 62. Doell in Mart. l. c. p. 69 tab. XIX.

Eustachys distichophylla β Nees ab Esenb. Agrost. bras. 419, varietate α exclusa.

Chloris pendula Salzmann Exsicc. n. 661.

Pajas comprimidas, estriadas, foliadas y lampiñas, acodadás en la base, nudos estrechos. Vainas foliares abiertas, comprimidas, estriadas y lampiñas. Lígula brevísima, disuelta en pestañas. Lámina suberecta, ancha, linear obtusa ó puntiaguda, márgenes escabrosas, plegadas á lo largo del nervio medio. Espigas pocas, fasciculadas, erectas y encorvadas casi en forma de hoz. Eje triangular, escabroso. Espiguillas casi sentadas, densamente empizarradas, oblongas, flor inferior hermafrodita, superior unipaleacea, neutra. Pajitas subtrasparentes, 1-nerviadas, subestrigoso-escabrosas, inferior lanceolado-aovada, aguda, mútica, mitad más corta que la espiguilla, superior oblonga, obtusa, subinmarginada, mucronulada, un poco mayor que la inferior. Flor hermafrodita subtriangular. Palleta inferior en forma de huso, aquillada, aguda 3-nerviada, escabrosa en el ápice, márgen inferior de la quilla erecto-peluda; florcita estéril brevemente pedunculada, subclaviforme y semitubulosa, subtrinerviada, mútica un poco escabrosa en el ápice, en lo demás desnuda.

Pajas de 30—50 cm. nudos breves, constrictos, rojizo-obscuros. Lígula densamente pestañosa. Lámina verde-cenicienta pálida de 4—12 cm. Espigás 8—16 de 4—6 cm. Pajitas verde-cobrizas, nervio verdoso. Palleta bronce-obscura.

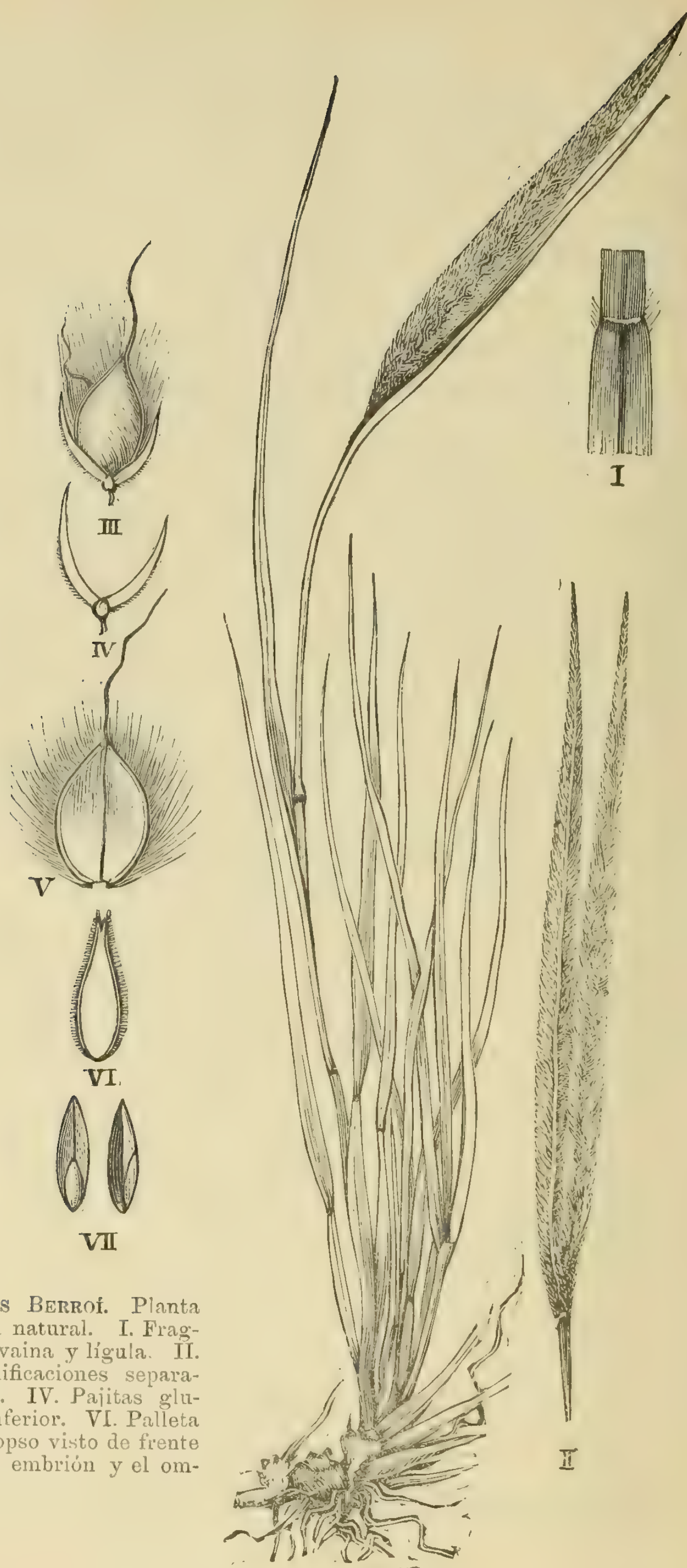
Según Doell, esta especie difiere de la *distichophylla* por sus hojas más pequeñas, menor número de espigas, y por los pelos que lleva la palleta inferior, en el nervio medio. De la *Swartziana* por sus pajas más robustas, hojas más grandes, espigas más gruesas y por la flor esteril brevemente pedunculada.

Anderson la recogió en Montevideo. En el Brasil, Bahia, terrenos graminosos y secos, Salzmann, Blanchet, Lhotzky, en Pernambuco Forssell y en Para Martius.

6. Chloris Berroi Arech. sp. nov.
Lámina XLIV.

Gramínea cespitosa, rizomas nudosos, multicaules. Pajas sim-

ples de 30—90 cm. ligeramente comprimidas, estriadas, entrenudos más ó menos arqueados generalmente; nudos constriñidos obscuros. Vainas foliares, cerradas, más cortas que los meritalos, estriadas, auriculadas, aurícula de color rojizo-obscuro exteriormente. Lígula brevísima, membranácea, con mechón de pelos bastante largos en ambos extremos, detrás de la mancha auricular de la vaina-foliar. Láminas verde-cenicientas, de 10—20 cm. de largo y 3 mm. de ancho, lineares, puntiagudas, plegadas en el nervio medio, estriadas en la cara superior, levemente estriadas, ó casi lisas en la inferior, enteramente lampiñas ó con algunos pelos esparcidos cerca de la base, bordes escabrosos. Espiga terminal blanco-amarillenta, de 8—12 cm. de largo, subcilíndrica, aguda, calzada inferiormente por la vaina foliar generalmente, con ó sin rudimento de limbo. Simple en apariencia, está formada por 2—7 ramas que parten del mismo punto y llegan á la misma altura, derechas ó apenas espiraladas, perfectamente adosadas por sus caras internas é intimamente adheridas, dorso de las ramas algo pubescente, ángulos escabrosillos. Espiguillas de ± 3 mm. 2 ó sub-2-floras, densamente empizarradas, oblongas ó cuneato-oblongas, brevemente pedunculadas, pedunculillos vellosos. Pajitas glumales subtrasparentes, 1-nervio-aquilladas, quillas escabrosillas Iʳᵃ lanceolado-aguda mitad más corta que la flor: IIᵈᵃ un poco más larga que la Iʳᵃ lanceolada, estrecha ó subaleznada. Florcita inferior hermafrodita; palleta Iʳᵃ apergaminada, semiaovada de costado, 3-nerviada, arista torcida y escabrosa, casi tan larga como ella, nervio medio con pestañas espesas dirigidas hacia los lados, los laterales submarginales con blancas y rígidas pestañas, las superiores más largas que las inferiores: palleta IIᵈᵃ ténue membranácea, 2-nerviada, liriforme, nervios con pestañas perpendiculares cortas, ápice 2-dentado. Escamillas diminutas, subnulas. Ovario aovado. Estigmas estrechos, breves, violáceos. Estambres de anteras pálido amarillentas, cortas, algo separadas las puntas de sus logias. Cariopso triangular, translúcido; embrión aovado, situado en el ángulo medio y llegando hasta la mitad de



Lám. XLIV.—Chloris Berroí. Planta entera menor que el natural. I. Fragmento de hoja con vaina y lígula. II. Espiga con las ramificaciones separadas. III. Espiguilla. IV. Pajitas glumales. V. Palleta inferior. VI. Palleta superior. VII. Cariopso visto de frente y de costado con el embrión y el ombligo.

la altura del grano; ombligo puntiforme en la base de la faz opuesta. Florcita segunda brevemente pedunculada y aristada, bipaléacea, neutra, lampiña. A veces existe un rudimento claviforme de una tercera florcita. ♃.

Recogida por el Sr. D. Mariano B. Berro en su Estancia de Vera, Departamento de Soriano, en terrenos secos, áridos. Forma matas de pajas bastante numerosas y juntas. Florece desde Diciembre hasta Marzo y Abril.

Envié muestra de esta gramínea al Sr. Hackel quien me comunicó ser especie nueva y que la incluía en su herbario con el nombre de *Chlorís accumbens*. Siendo el primero en describirla la dedico al ilustrado ciudadano que la descubrió.

XLI. GYMNOPOGON Palis. de Beauv. Agrost. 41, t. 9, f. 3, Kunth Enum. Plant. I. 284; Rév. Gram. t. 139. Doell in Mart. Flor. bras. II. III. p. 79, excl. G. foliosa et G. pullulante ad chlorideam restituendis. Benth et Hook. Gen. Plant. III, II. p. 1167. Hack. in Engl. et Prantl. Pflanzenfam. p. 59.

Lámina nuestra XLV.

Spiculae 1-florae, secus rhachin continuam tenuem spicarum unilateralium dissitae, subsessiles, rhachilla supra glumas inferiores articulata, ultra florem producta glumifera, flore hermaphrodito. Glumae 2 inferiores vacuae, subarticulatione persistentes, v. sigillatim deciduae, plus minus inaequales, angustae 1-3-nerves acutae v. secunda breviter aristata; florens paullo latior 3-nervis, florem paleamque involvens apice breviter 2-fida, costa in aristam rectam producta, terminalis vacua longe aristiformis basi saepe vix dilatata; palea gluma inclusa, angusta, 2-carinata. Stamina 3. Styli distincti, stigmatibus, plumosis. Caryopsis linearis, subteres, gluma rigidula, involuta libera. Benth et Hook *l. c.*

Espiguillas 1–floras hermafroditas, bastante largas y estrechas, dispuestas en series unilaterales á lo largo de ejes tenues; raquilla articulada arriba de la gluma y prolongada más allá en apén-



Lám. XLV.—Gymnopogon laevís. Planta entera dibujada del natural en tamaño poco menor. I. Fracción de hoja con lígula. II. Dos espiguillas en su eje común. III. Pajitas glumales de una de estas espiguillas. IV. Idem aisladas. V. Florcitas inferior y superior sin las pajitas glumales. VI. Palletas inferior y superior. VII. Órganos sexuados con sus escamitas aisladas.

dice glumífero. Gluma de dos pajitas persistentes debajo de la articulación, ó bien caedizas individualmente, más ó menos desiguales, angostas, 1-3-nerviadas, agudas, la II[la] brevemente aristada. Glumela de 2 palletas, la I[ra] 3-nerviada 2-hendida con arista, prolongación de la quilla media; la II[da] 2-nerviada. Estambres 3. Estilos separados, estigmas plumosos. Cariopso linear subcilíndrico, envuelto en la palleta rígida. Florcita segunda neutra, rara vez hermafrodita fertil, pedunculada, palleta inferior, aristada, cuando existe.

Gramíneas de regular tamaño, hojas planas, pequeñas, y un tanto rígidas, ó bien largas y más ó menos flácidas. Espigas largas y estrechas, subverticiladas y erectas cuando jóvenes, abiertas y extendidas más tarde. Especies conocidas 5 ó 6 de la América boreal y austral, una originaria de Ceylan.

El Uruguay cuenta con una especie de este género, propia tambien al Brasil.

1. **Gymnopogon laevis** Nees ab Esenb. Agrost. bras. 428. sq., Kunth Rév. t. 139; Steud. Syn. 217; Hack. in Mart. Flor. bras. vol. II, pars III, p. 80. Polypogon spicatus Spreng. Syst. Veg. I. 243.

Lámina nuestra XLV, con análisis.

Rizoma rastrero suboblicuo, nudoso. Pajas erectas de 20—30 cm. de altura, envainadas, delgadas, foliáceas. Vainas foliares abiertas superiormente y levemente estriadas. Lígula diminuta, membrano-apergaminada, pestañosa. Láminas rígidas, puntiagudas, casi punzantes, estriadas y escabrosas en la cara superior y casi lisas en la inferior. Panoja abierta: eje comun recto, anguloso, inferiormente liso; ramas de 10—15 cm. de largo filiformes, casi capilares, escabrosas, inferiormente desnudas. Espiguillas de 3 mm. $\pm$ con arista y todo, brevemente pedunculadas, erectas, lanceolado-estrechas, las inferiores bastante alejadas entre sí, las superiores contiguas. Pajitas glumales más largas que la flor

hermafrodita, sin incluir la arista, uninerviadas, alezno-lanceoladas, subapergaminadas, la IIda más larga que la Ira, nervio medio aquillado, escabroso y prolongando en punta corta. Palletas: Ira lanceolada, ápice 2-dentado, con pestañas en los bordes y algunos pelos en el dorso y en el pié, terminada en una arista escabrosa más corta que ella: IIda 2-nerviada. Florcita segunda (en nuestros ejemplares), hermafrodita, fértil, un poco más pequeña que la segunda, brevemente pedunculada, terminada por una tercera rudimentaria. ♃.

Vive en terrenos arenosos de la costa del Rio de la Plata. Sus pajas erectas arrancan de rizomas rastreros horizontales, ó más ó menos oblícuos, alineadas regularmente y vestidas de hojas cortas, puntiagudas. Las espigas, son de color rojo-violáceo; erectas al principio, se separan más tarde hasta formar un ángulo casi recto con el eje.

Florecen en Diciembre y Enero. Los ejemplares del Museo fueron recogidos en terrenos graminosos y arenosos de Carrasco.

El Sr. Hackel en la Flora brasilera establece la variedad β *pluriflores*, de espiguillas con dos flores hermafroditas completas y una tercera tabescente. Esta es precisamente la que hemos hallado nosotros.

XLII. BOUTELOUA Lag. Varied. Cienc. y Liter. 1805, 141. ex eod. Elench. Hort. Matr. Gen. et Spec. Nov. 5. Palis. de Beauv. 40. pl. IX. fig. VI. Benth. et Hook. Gen. Plant. III. II. p. 1168, Hack. in Eng. et Prantl. Pflanzenfam. p. 59.

Eutriana Trin. Fund. Agrost. 161 (1820).

Lám. nuestra XLVI.

Spiculae 1-2-florae secus rhachin continuam spicarum unilateralium sessiles, 2-seriatim confertae, rarissime solitariae rhachilla continua v. supra glumas inferiores articulata, ultra flores producta glumifera v. stipitiformi. flore inferiore v. unico hermaphrodito, superiore dum adsit masculo v. stirili. Glumae 2 inferiores vacuae, angustae, acutae, carinatae, aequales v. inae-

quales; florens saepius tenuior, latior, florem involvens, apice 3-dentata v. 3-5-fida, lobis 1 v. 3 mucroniformibus v. aristiformibus, intermediis dum absint brevioribus planis; glumae vacuae 1-3 ad apicem rhachillae varie 3-5-aristatae, v. usque ab basin in aristas 3 divisae; palea gluma florente inclusa, angusta, hyalina, integra v. 2-cuspidata. Stamina 3. Styli distincti, stigmatibus plumosis. Caryopsis oblonga, gluma inclusa, libera. BENTH. ET HOOK l. c.

Espiguillas 1-2-floras, sentadas y juntas á lo largo de raquis continuos, unilaterales, biseriadas, rara vez solitarias; raquilla articulada un poco arriba de las pajitas glumales y prolongada en apéndice estipitiforme, glumífero; flor inferior única hermafrodita, masculina la superior ó bien estéril. Gluma de 2 pajitas inferiores vacuas, angostas, agudas, aquilladas, iguales ó desiguales, la primera menos que la segunda, en este caso, aristadas ó aristo-aleznadas. Palletas de la flor hermafrodita apergaminadas, la I^ra^ 3-aristo-aleznada y ápice 2-dentado envuelve á la florcita completamente, la II^da^ 2-nerviada y 2-aquillada, menor que la I^ra^ se termina en dos dientes. Estambres 3. Estilos separados, estigmas plumosos. Cariopso oblongo incluido en la palleta, libre. Flor incompleta brevemente pedunculada semejante á la hermafrodita 2-paleacea, 3-5-aristada, masculina.

Gramíneas ramificadas, anuales ó perennes pequeñas ó de regular tamaño, hojas angostas planas ó convoluto-rollizas. Espigas en agrupaciones poco numerosas. Eje triangular, la terminal reducida ó nula. Espiguillas unilaterales.

Especies conocidas al rededor de 25, americanas, boreales y australes.

En nuestra República existe una sola, muy extendida en campos graminosos, sobre todo en terrenos elevados, pedregosos y secos, en laderas pendientes de colinas; rara vez en terrenos planos, ni en valles de tierras frías. La coloración rojiza de sus espigas aristadas la distinguen fácilmente.

1. **Bouteloua multiseta** Griseb. in Goett. Abh. XXVI (1879) 303.—Eutriana multiseta Nees ab Esenb. Agrost. bras. 413; Trin. Spec. Gram. tab. 295; Kunth Enum. I. 281, n. 9; Steud. Syn. 216. n. 14. Hack. in Mart. l. c. p. 75.

Lámina nuestra XLVI, con análisis.

Estolonífera, nudos radicantes propagadores, cespitosos. Pajas tenues, de 15—25 cm. de altura, más ó menos acodadas en la base, estriadas. Vainas foliares nervio-estriadas, lampiñas. Lígula pestañosa. Lámina linear aguda, estriada y con algunos pelos muy esparcidos en la cara superior, color verde ceniciento. Panoja de eje principal corto, subanguloso, casi liso, ápice aleznado. Espigas poco numerosas, dístico-alternas, sus raquis cortos, triangulares, velludos. Espiguillas 3-6-floras abiertas. Florcita inferior hermafrodita, de 4 cm. ± de alto, comprendiendo las aristas, la superior neutra. Pajitas glumales rojizas pálidas ó rojo-violáceas, herbáceas y subtransparentes, 1-nerviadas: I[ra] estrecha, casi aleznada, mitad más corta que las florcitas ±. II[da] lanceolada, 2-dentada y aristada, más larga que las florcitas sin incluir las aristas. Florcita hermafrodita, verde-amarillenta: palleta I[ra] apergaminada suboblongo-tubulosa, 3-aristada, ápice cerdoso 2-dentado: II[da] 2-nerviada, márgenes replegadas, ápice 2-aristulado. Florcita neutra brevemente pedunculada, aristas de su palleta I[ra] poco más cortas que las de la florcita anterior. ♃.

Las espigas varían en su coloración desde la rojo-violácea más ó menos intensa hasta la verde-pajiza. En los terrenos elevados, cumbres y laderas de colinas, se encuentran siempre las más vivas en color, en tierras graminosas un tanto frías, pálidas, verde amarillentas, rara vez con tintes rojizos.

Los estolones se extienden sobre la tierra, se arraigan por sus nudos radicantes y dan origen á otras tantas plantas cuyas pajas se elevan á 15—20 cm. de altura, en dirección oblicua, terminadas, en la época de la floración por grupos de espigas subcabizbajas ó erectas.



Lám. XLVI.—Bouteloua multiseta. Planta entera dibujada del natural en tamaño poco menor. I. Espiguilla aumentada. II. Pajitas glumales de la misma aisladas. III. Palleta inferior. IV. Palleta superior. V. Cariopso visto de ambos lados frente y dorso, aumentado.

Pasto corto de terrenos áridos, conviene mejor al ganado lanar que al vacuno.

Florece desde Febrero hasta Abril.

XLIII. ELEUSINE Gaertn. Fruct. I, 7, t. 1. (1788) Palisot de Beauv. Agrost. 72, t. 15, f. 3. Kunth. Enum. Pl. I. 261 et 262. Trin. Spec. Gram. t. 70 ad 72. Doell in Mart. Fl. Bras. II. III. t. 24 Benth. et Hook. Gen. Plant. III. II. p. 1172.

Lámina nuestra XLVII.

Spiculae ∞-florae, secus rhachin continuam spicae unilateralis alternae sessiles, rhachilla continua v. sub-floribus fertilibus articulata, floribus hermaphroditis v. summo masculo. Glumae imbricato-patentes, complicatae, carinatae, tenue, rigidulae, 2 exteriores vacuae caeteris paullo breviores inaequalesque, obtusae acutae v. mucronatae; florentes saepius obtusiores v. mucrone breviore, terminalis saepius vacua v. floris rudimentum fovens; palea gluma vix brevior complicato-2-carinata. Stamina 3. Styli distincti, stigmatibus plumosis. Caryopsis gluma paleaque laxe inclusa, pericarpio tenuissime membranaceo nunc circa semen laxo persistente, nunc demun rupto excicato v. omnino evanido. Semen crassum varie rugosum v. a dorso compressiusculum. Benth. et Hook. l. c.

Espiguillas ∞-floras en espigas unilaterales, alternas y sentadas; raquilla continua ó tambien articulada entre las flores fértiles. Flores empizarradas, hermafroditas, ó las superiores masculinas. Pajitas glumales, dos, vacuas, aquilladas, desiguales, obtusas ó agudas; palletas generalmente obtusas, á veces poco puntiagudas, la superior menor y biaquillada. Estambres 3. Estilos separados, estigmas plumosos, cariopso de pericarpio tènue membranáceo, utricular. Semilla pequeña, rugosa, escudo sub-acorazonado-aovado, ombligo basilar, mínimo. Gramíneas anuales, cespitosas, ó perennes, subrastreras, de hojas planas ó plegadas á veces. Espigas situadas en la extremidad de la paja, generalmente subdigitadas ó bien subverticiladas.

Especies conocidas alrededor de 7 originarias de las regiones trópicas y subtrópicas del orbe, dos de la América cálida.

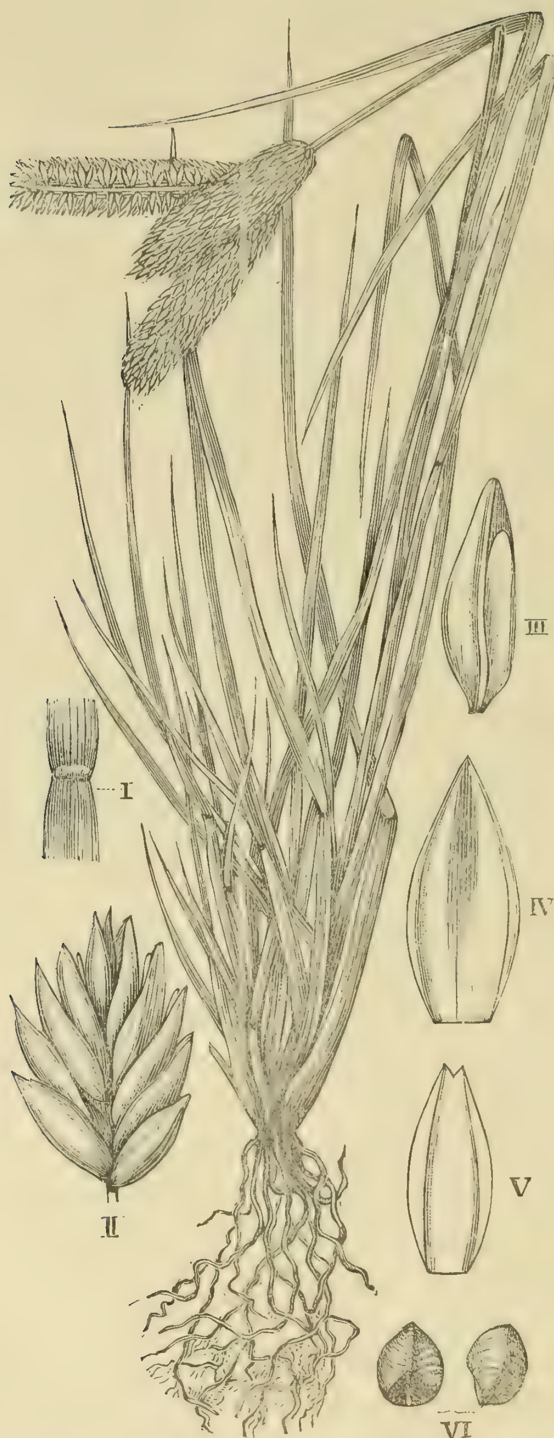
El Uruguay cuenta con una especie de este género frecuente en campos graminosos; á saber:

1. **Eleusine indica** Gaertn. De fruct. et sem. I. 8; Lamarck Illustr. I. 203, t. 48 fig. 3; HBK. Nov. Gen. I. 165; Nees ab Esenb. Agrost. bras. 439; Trin. Gram. Spec. VI. t. 71. Kunth. Enum. I. 272; Steudel Syn. 210. Doell in Mart. l. c. p. 86. Cynosurus indicus Linn. ed. II. p. 106. n. 8; Willd. Sp. plant. I. 417. Eleusine tristachya Schrank Syll. Flor. Rat. I. 191.

Lámina nuestra XLVII.

Rizomas cespitosos. Pajas rectas, subramosas, de 20—40 cm. á veces más, estriadas, lampiñas. Vainas foliares estriadas, comprimidas, márgen membranáceo, más ó menos vellosas en la extremidad superior. Lígula breve, membranácea, laciniada, pestañosa. Lámina plana, un poco obtusa, con pelos diseminados en la cara inferior y escabrosa en la superior. Espigas 3—7, lineares, digitadas, abiertas, á veces horizontales, de 6—10 cm., base del eje un poco vellosa, el dorso nervio-estriado. Espiguillas comprimidas, aovadas, 4-8-floras, de 4—8 mm. Pajitas glumales aquilladas, puntiagudas, I^{ra} oblongo-lanceolada ú oblongo-linear 1-nerviada, mitad menos alta que la florcita, quilla escabrosa, II^{da} oblonga, submucronulada, 3—7-nerviada, casi tan alta como la flor, quilla escabrosa. Palletas: I^{ra}, oblongo-aovada, agudilla ô aguda, 1-3-nerviada, nervios laterales borrados en la base, II^{da} biaquillada tan alta como la I^{ra}. Anteras breves, lineares, con las puntas un poco separadas. Estigmas vellosos, flojos. Cariopso oblongo-aovado, obscuro ó negruzco, con rayas arqueadas sub-paralelas. ⨀.

Varía en las espigas, unas veces en número de tres, otras de dos rara vez solitarias, de 12—18 mm. ó bien de 3 cm. y espiguillas 3-8-floras.



Lám. XLVII.—Eleusine indica. Planta entera dibujada del natural, en tamaño poco menor. I. Fracción de hoja con lígula. II. Espiguilla aumentada. III. Florcita aislada. IV. y V. Palletas inferior y superior. VI. Cariopso visto de frente y de costado mostrando el embrión y el ombligo.

β. *condensata*.

Cynosurus coracanus Linné sp. pl. éd. II. p. 106. n. 9.

Eleusine coracanus Gaertn. De fruct. et. sem. I. 8. t. I. f. 11; Lamarck Illustr. p. 203. n. 1122. tab. 48. fig. 1; Kunth Enum. I. 273; Trinius spec. t. 70; Schreber Gräser t. 35.

Eleusine indica var. brachystachya Trin. spec. pl. t. 72.

Espigas robustas, mas cortas, binas ó ternas, espiguillas juntísimas sub-8-floras. Hojas las mas de las veces angostas.

Vive en las orillas de senderos, en terrenos cultivados, en campos graminosos, etc. Es frecuente en la República, constituye un pasto agradable al ganado, aunque algo duro.

Empieza á florecer á fines de la primavera y se prolonga durante todo el verano.

Tribu X. Festuceas

Espiguillas 2-∞-floras, rarísimamente 1-floras, más ó menos pedunculadas, pocas veces subsentadas, dispuestas en panojas, ya extendidas, ya abiertas, ya más ó menos densas ó espiciformes; raquilla ordinariamente articulada arriba de las pajitas glumales, prolongada y terminada en una flor imperfecta generalmente. Gluma de 2 pajitas múticas, persistentes ó individualmente caducas y más cortas que la florcita próxima. Glumela de 2 palletas membranáceas: la primera ó florente mútica, 1-∞-aristada en el ápice ó más ó menos debajo del ápice; aristas rectas: la segunda binerviada y biaquillada las más de las veces.

En el *Genera Plantarum* de Bentham y Hooker las Festuceas están divididas en 8 subtribus, de las cuales, todas menos una, la penúltima, tienen representantes en nuestra flora.

Las presentamos aquí con los rasgos más característicos, seguidas de los géneros que contienen especies uruguayas, á saber:

Subtribu 1. Papoforeas. Palleta florente, ∞-nerviada, 3-8-dentada, ó 4-lobulada, sin aristas. Género *Pappophorum*, con dos especies, de las cuales una nueva.

Subtribu 2. Triodieas. Palleta florente, 1-3-nerviada, 3-dentada, 3-hendida ó 3-aristada, géneros: *Triodia* con tres especies nuevas. *Diplachne*, dos especies, de las cuales una nueva.

Subtribu 3. Arundinaceas. Raquilla con largos pelos debajo de las palletas. Géneros *Gynerium*, con una especie indígena *Arundo* y *Phragmites*, con una sola especie cosmopolita cada uno.

Subtribu 4. Seslerieas. Inflorescencia capituliforme ó espiciforme, conteniendo algunas espiguitas estériles de pajitas subalez-nadas. Estilos de las espiguillas fértiles, largos y ténues. Género *Cynosurus*, con una sola especie indígena.

Subtribu 5. Eragrosteas. Palleta florente 3-nerviada. Géneros: *Koeleria*, con una sola especie: *Eragrostis* con diez y seis especies indígenas.

Subtribu 6. Meliceas. Palleta florente 3-∞-nerviadas. Gènero *Melica* con seis especies indígenas; de las cuales, dos nuevas.

Subtribu 7. Eufestuceas. Palletas florentes 5-∞-nerviadas, normales en lo demás. Géneros: *Uniola* con dos especies, *Dactylis* una especie exótica. *Briza*, seis especies una de las cuales nueva. *Poa* con seis especies. *Glyceria* con una sola especie cosmopolita. *Festuca* con cinco especies. *Bromus* con cuatro especies, de las cuales una nueva.

Las Festuceas generalmente son herbáceas y ténues, de espiguillas hermafroditas y en caso de ser unisexuadas, lo cual sucede rara vez, todas semejantes.

Por el número de especies de esta tribu que contiene nuestra

flora, por su frecuencia y extensión en este suelo, así como por sus propiedades alimenticias, constituyen un factor forrajero importante, en la vida y sostenimiento de los animales herbíboros que pueblan la campaña, principalmente en la primavera, por ser en esta estación del año que vegetan la mayor parte de ellas. En efecto las primeras gramíneas que florecen cuando han pasado los frios de invierno son los bromos, brizas, melicas, poás, festucas, etc., á las que suceden muy pronto las Agrostídeas entre las que figuran algunas especies primaverales tambien.

XLIV PAPPOPHORUM Schreb. Gen. II. 787. (1791) Kunth Enum. Pl. t. 254, Steud. Syn. Pl. Glum. I. 199. Benth. et Hook. Gen. Pl. III. II. p. 1174.

Lámina nuestra XLVIII.

Spiculae 1-2 rarius 3-florae, angustae, rhachilla supra glumas inferiores articulata, floribus 1-2 hermaphroditis, summo saepe masculo. Glumae 2 inferiores vacuae, persistentes, membranaceae, acutae, carinatae, lateribus enervibus v. utrinque 1-3-nervibus; florentes basi latae subcoriaceae, obscure ∞-nerves, in lobos plus minus aristiformes 9-23 saepe inaequales divisae; superiores 2-3 angustiores, vacuae v. una alterave paleam v. floris rudimentum foventes; palea gluma florente inclusa, latiuscula, juxta margines 2-carinata, interdum glumae partem integram excedens. Stamina 3. Styli breves, distincti, stigmatibus plumosis. Caryopsis ovoidea v. oblonga, a dorso leviter compressa, glabra, gluma paleaque inclusa, libera. BENTH. ET HOOK. l. c.

Espiguillas 1-2 rara vez 3-floras, angostas, raquilla articulada arriba de las pajitas de la gluma, flores 1-2, hermafroditas, la superior generalmente masculina. Gluma de dos pajitas inferiores, persistentes, membranáceas, agudas, aquilladas, sin nervios laterales ó ya 1-3-nerviadas en ambos lados. Glumela de 2 palletas: la I[ra], apergaminada, robusta, disuelta en aristas rectas, aleznada; la II[da], membrano-apergaminada, binerviada, biaquillada, pestañosa, ápice ténue, bidentado. Glumelilla de 2 escamillas perigona-

les, contiguas, lampiñas ápice trunco ó redondeado. Estambres 3. Estilos separados, estigmas plumosos. Cariopso ovoideo ú oblongo, comprimido levemente por el dorso, lampiño, é incluido en la palleta.

Gramíneas perennes, rara vez anuales, cespitosas, hojas planas ó convolutadas. Panoja espiciforme, densa, simple, rara vez compuesta ó subinterrumpida, unas veces larga, otras contraida, capituliforme; aristas numerosas, amarillo-violáceas, plumosas.

Especies descritas hasta hoy al rededor de 20, originarias de las regiones cálidas y templadas del orbe. Del Uruguay solo se conocía una especie, que fué recogida por Sellow en Montevideo, á la que agregamos otra hallada por nosotros.

1. **Pappophorum alopecuroideum** Vahl, Symb. Bot. III. 10. t. 51.

Pappophorum laguroideum Schrad in Schult. Mant. 342. Nees ab Esenb. Agrost. bras. 2. 410. Kunth. Enum. I. 255. Steudel Syn. 200. n. 23. Doell in Mart. Flor. bras. II. pars II. p. 59.

Pajas simples de 50—80 cm. de altura. Vainas foliares nervio-estriadas, lampiñas. Lígula de pestañas bastante largas. Lámina linear, puntiaguda, nerviosa, poco escabrosa y con algunos pelos esparcidos en la parte inferior de la cara superior, lisa en la inferior. Panoja contraida, larga y semicabizbaja. Espiguilla 3-4 flora. Pajitas glumales trasparentes, subaquilladas, oblongo-lanceoladas, puntiagudas 1-nerviadas. Palletas verdoso-amarillentas: I^ra^ vellosa en la base y peluda en la mitad inferior de las márgenes, ápice dividido en 13—15 aristas tres veces más largas que ella; palleta II^da^ puntiaguda. Florcitas superiores lampiñas.

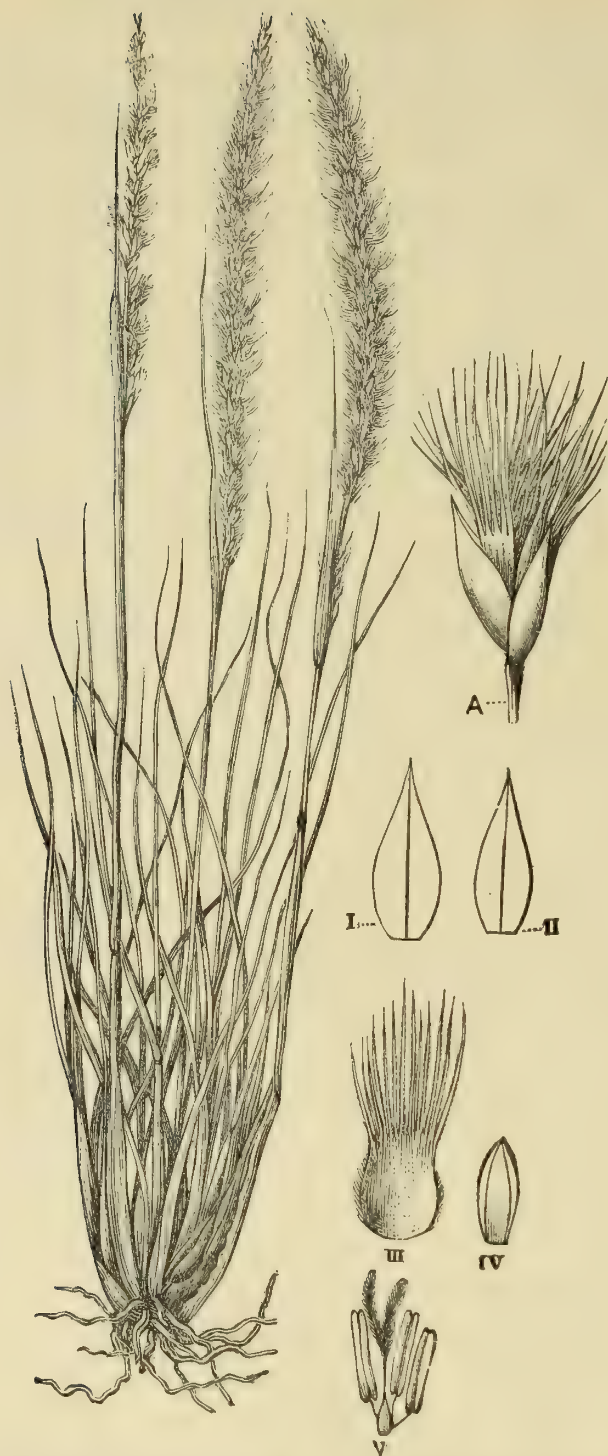
Recogido por Sellow en Montevideo.

Tiene semejanza con el siguiente, del que difiere por las vainas lampiñas, mientras que aquel las tiene vellosas, así como las láminas provistas de pelos ténues en la cara inferior, cuando las

de éste son lampiñas, ó con pelos esparcidos en la cara superior. La panoja subcabizbaja, siendo erecta en el *subbulbosum*, etc.

2. **Pappophorum subbulbosum** Arech. sp. nov.
Lámina nuestra XLVIII, con análisis.

Rizomas subbulbosos, multicaules. Pajas de 25—40 cm. erectas ó acodadas ascendentes, simples, finamente estriadas, lisas ó algo escabrosas en la proximidad de los nudos. Vainas foliares, generalmente más cortas que los meritalos, cerradas, estriadas y con pelos diseminados, principalmente hacia la extremidad superior y en las márgenes. Lígula pestañosa, con mechoncito de pelos en los extremos, las más de las veces. Lámina estrecha, convoluto-puntiaguda, estriada y lampiña en la cara superior, nervio-estriada en la inferior y vestida de pelos ténues blancos. Inflorescencia espiciforme, erecta, de 8—14 cm. de largo. Eje principal, subanguloso, estriado. Ramificaciones breves, 2-3 espigadas cerca de la base, uniespigadas en lo restante. Espiguillas casi sentadas, 2-3-floras, pálido-amarillentas ó con leves tíntes violáceos. Pajitas glumales, membranáceas, trasparentes, 1-nerviadas, lanceolado-agudas y subiguales, la inferior mide 2—3 mm. y la superior 3—4. Palleta inferior apergaminada, 3-5-nerviada y 13—15 aristada, aristas escabrositas, doble más largas que ella y con tres líneas pestañosas en el dorso, dos laterales y una central alcanzando solamente hasta el medio. Palleta II^{la} lanceolada, aguda, 2-nerviada, nervios rematados en puntas cortas, dorso deprimido, bordes replegados. Escamillas cuneiformes, más altas que el ovario, con el borde superior levemente dentado. Estambres y estigmas violáceos, ó azulados ténues. Cariopso aovado subtriangular, embrión situado en uno de los ángulos y alcanzando hasta la mitad de su altura; ombligo pequeño puntiforme, situado en la base de la faz opuesta al embrión. Flor segunda deprimida y á veces hermafrodita fértil; tercera neutra, y las que siguen, hasta 5 ó más rudimentarias. ♃.



Lám. XLVIII.—PAPPOPHORUM SUBBULBOSUM. Planta entera dibujada del natural en tamaño poco menor. A. Espiguilla aislada vista de costado y aumentada. I. y II. Pajitas glumales de la misma aisladas. III. Palleta inferior con sus numerosas aristas. IV. Palleta superior. V. Órganos sexuados.

Gramíneas perennes, de terrenos arenosos, pedregosos, áridos. Florecen en Noviembre y Diciembre. Montevideo, Punta Brava, terrenos arenosos, Paso de los Toros, campos secos, áridos, Mercedes campos arenosos de las orillas del Rio Negro.

El Sr. Hackel nos dedicó este papoforo, pero no habiéndolo descrito ni publicado hasta hoy nos vemos obligados á sustituir el nombre que le dió por este que le aplicamos atendiendo á la forma abultada de los rizomas.

XLV. TRIODIA R. Br. Prod. 182. (1810). Uralepis, Nutt. Gen. N. Amer. Pl. I. 62, *err. typ.* Uralepsis. Benth. et Hook. Gen. pl. III. II. 1175.

Spiculae ∞-florae, stricte v. laxe paniculatae, rhachilla inter-flores articulata pilosa v. glabra, floribus hermaphroditis v. summo masculo. Glumae rigidulae, 1-3-nerves, 2 inferiores vacuae, carinatae, acutae, muticae, caeteris longiores v. breviores; florentes imbricatae, basi dorso rotundatae, varie pilosae v. glabrae, apice 3-lobae v. 3-dentatae, lobis aequalibus v. intermedio mucroniformi v. breviter aristiformi, lateralibus membranaceis v. breviter mucronatis nunc minimis; gluma summa interdum vacua v. paleam solam fovens; palea lata, tenuis, concava, carinis 2 fere marginalibus. Stamina 3. Styli breves, distincti, stigmatibus plumosis. Caryopsis glabra, a dorso compressa facieque saepe concava, rarius subteres, gluma paleaque inclusa, libera. BENTH. ET HOOK, *l. c.*

Lámina nuestra XLIX.

Espiguillas ∞-floras, apanojadas, apretadas ó flojas; raquilla articulada entre las flores, vellosa ó bien imberbe. Flores empizarradas, hermafroditas ó la superior masculina. Pajitas glumales 1-3 nerviadas, 2 inferiores vacuas, aquilladas, agudas, múticas. Palletas de las florcitas: I[ra], pestañosa ó lampiña, 3-lobulada ó 3-dentada en el ápice, lóbulos subiguales ó el intermedio muroniforme ó brevemente aristiforme, los laterales membranáceos ó brevemente mucronados, menores: II[da] ténue, cóncava, biaquilla-

da, quillas marginales. Estambres 3. Estilos breves, separados, estigmas plumosos. Cariopso comprimido, con una faz cóncava, rara vez subcilíndrico, contenido en la palleta, libre.

Segun Bentham y Hooker, hasta el presente se conocen arriba de 20 especies, indígenas de la América boreal y austral extratópicas, del Africa austral y subtrópica, Australia y Nueva Zelandia. Son muy raras en la América trópica.

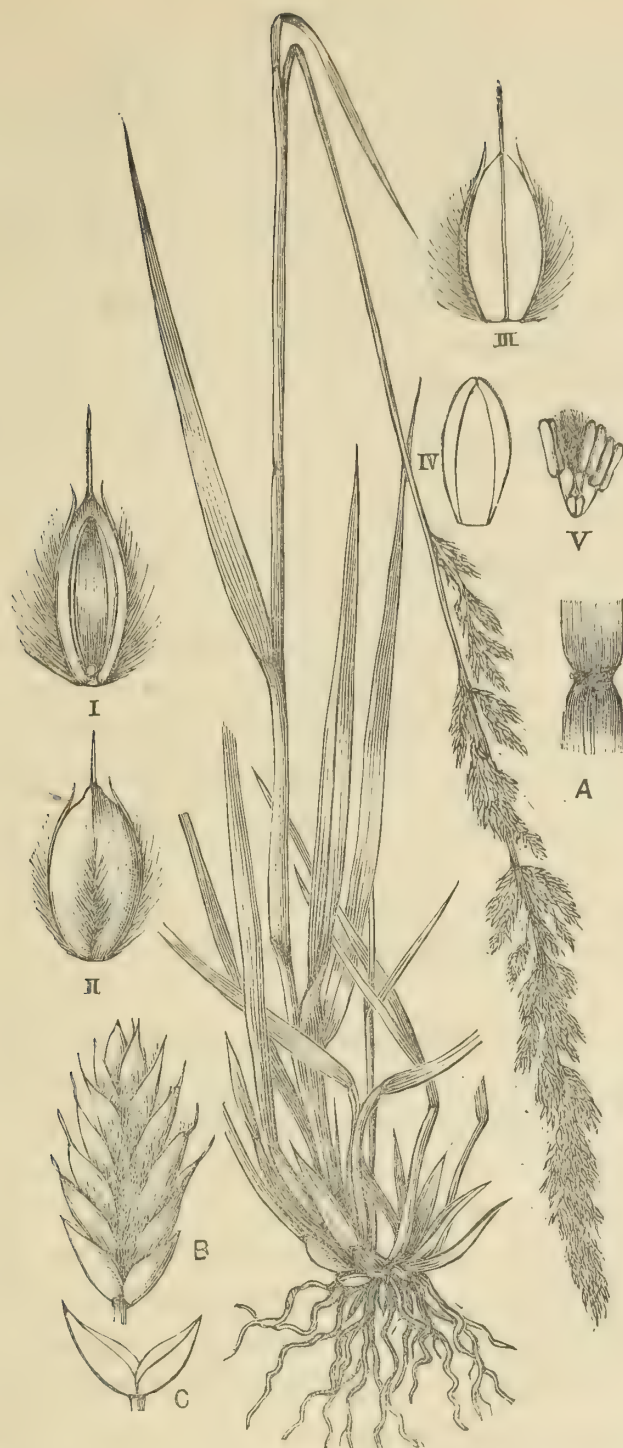
Hooker hijo, en su Flora Antarctica vol. I. p. 580 describe una especie, *Triodia antarctica* recogida por el ilustre Darwin en la Tierra del Fuego, que E. Desvaux incluye con reservas en la Flora Chilena de D. Claudio Gay, tomo II. p. 389.

En la Flora Brasiliensis de Martius, no se encuentra ninguna especie de este género por manera que debemos considerar que está escasamente representado en estas regiones sud-americanas.

En el Uruguay hasta hoy, hemos encontrado dos *Triodia*, nuevos para la ciencia.

1. **Triodia Figueirai** Arech. sp. nov.
Lámina XLIX con análisis.

Cespitosa. Pajas de 40—60 cm. rectas, rígidas, cilíndricas, estriadas. Nudos estrangulados, obscuros imberbes. Vainas foliares estriadas, lampiñas, las inferiores abiertas, en el tercio superior al menos, la última prolongada hasta la proximidad de la inflorescencia. Lígula breve, pestañosa. Láminas rígidas de 3—4 mm. de ancho por 10—15 cm. de largo, prolongadas en punta, más estriadas en la cara superior que en la inferior, lampiñas. Panojas de 10—25 cm. erectas, lanceolado-espiciformes. Eje estriado. Ramas inferiores cortas, solitarias, subsimples; ramillas breves. Espiguillas casi sentadas, menos las terminales que son brevemente pedunculadas. 9-12-floras, rojizo-violáceas, aovado-lanceoladas de 6—8 mm. Florcitas empizarradas, femeninas ó hermafroditas, la terminal á veces neutra. Pajitas glumales subiguales, herbáceas, subtrasparentes, 1-nervio-aquilladas, la inferior un tanto más



Lám. XLIX.—Triodia Figueirai. Planta entera dibujada del natural en tamaño poco menor. A. Fracción de hoja con lígula. B. Espiguilla aislada, aumentada. C. Pajitas glumales de la misma. I. Florcita aislada aumentada. II y III. Palleta vista por el dorso para mostrar los pelos que la adornan y por el vientre. IV. Palleta superior. V. Organos sexuados, con escamitas.

estrecha y poco más corta que la superior. Palletas apergaminadas, la Ira aovada ancha, 3-nerviada, ápice tridentado, diente mediano aleznado, aristiforme, escabrosillo, los laterales más cortos y ténues; nervios provistos de pelos cerdosos, más largos y abundantes en los laterales que en el del medio. IIda lanceolada, mútica, 2-nerviada, un tanto cóncava en el dorso. Escamillas cuadrilongas. Estambres de filamentos cortos, anteras pálidas. Estilos aorquillados, estigmas violáceos, plumosos. Ovario oblongo comprimido, acanalado en la cara anterior y brevemente bicornudo por la persistencia de los estilos.

Hallada por el Sr. Figueira J. H. en campos de Concordia villa occidental del Uruguay, frente al Salto y por el Sr. D. M. B. Berro en Mercedes, cerca del Rio Negro.

El Sr. Hackel á quien la remití, la incluyó en su herbario con el nombre provisorio de *T. Montevidensis*.

No creyendo conveniente conservarle ese nombre desde que no ha sido señalada en la capital uruguaya, la dedico á su primer descubridor el Sr. Figueira, á quien el Museo debe un buen número de plantas, recogidas en las orillas del Rio Uruguay.

2. **Triodia Hackeli** Arech. sp. nov.

Cespitosa. Pajas simples, delgadas, finamente estriadas, de 30—50 cm. de altura. Vainas foliares cerradas, más cortas que los meritalos, estriadas. Lígula pestañosa, breve. Láminas estrechas, convolutadas, puntiagudas, estriadas y lampiñas, las inferiores apenas alcanzan á la mitad de la altura de las pajas floríferas y la terminal de estas se reduce á una hojita delgada y puntiaguda de dos á tres centímetros de largo. Panojas erectas de 8—12 cm. de altura, espiciformes, brevemente ramificadas. Eje principal estriado, ramificaciones cortas, las más uni ó biespigadas, las inferiores, á veces 3-6-espigadas. Espiguillas de 10—12 mm. de alto por 5—6 de ancho, las inferiores brevemente pedunculadas ó subsentadas, las otras en pedúnculos algo más cortos que ellas, erectas, amari-

llento-pajizas, ó con tintes rojizo-violáceos. Pajitas glumales herbáceas, lanceolado-agudas, un tanto cóncavas ó abarquilladas, 1-nervio-aquilladas, márgenes membranosas, subtrasparentes, la superior un poco mayor que la inferior. Florcitas 10—12, estrechamente empizarradas. Palletas apergaminadas; I[ra] inferior aovado-ancha, 3-nerviada, ápice 3-dentado, dientes cortos, los laterales más que el central, dorso con tres rangos de pelos, uno central, llegando al medio inferior de la palleta, dos laterales un poco más largos; los pelos de estos últimos, situados en la línea externa del nervio se dirigen afuera, los del rango central á ambos lados de la palleta; II[da] algo menor que la primera, aovada, ensanchada inferiormente y estrechada y alargada superiormente, tiene una fuerte depresión en la parte central é inferior del dorso y dos pequeñas jorobas laterales, limitadas por los nervios, que se aproximan más arriba para rematar en punta roma. Escamillas diminutas. Ovario orbicular comprimido. Estigmas violáceos, breves. Cariopso aovado ancho casi discoideo, subplano convexo. Embrión aovado en la faz convexa, ombligo puntiforme basilar en la opuesta.

Recogida por el Sr. Berro, D. Mariano B., en campos graminosos de Vera. Florece en Diciembre y Enero.

XLVI. DIPLACHNE Palis. de Beauv. Agrost. 80, t. 16, fig. 9. (1812). Kunth, Enum. Pl. I. 380. Doell in Mart. Fl. Bras. II. III. p. 96. t. XXVIII fig. 2. Benth. et Hook. Gen. Pl. III. II. 1176. Lámina nuestra L.

Spículae ∞-florae, angustae, secus rhachin continuam spicarum seu ramorum paniculae sessiles v. breviter pedicellatae, erectae, rhachilla supra glumas inferiores saepeque inter flores articalata, floribus hermaphroditis v. summo masculo. Glumae 2 inferiores vacuae, sub articulatione persistentes; membranaceae, carinatae, acutae, muticae, inaequales; florentes paullo majores, 1-nerves, apice saepius 2-dentatae et inter dentes mucronatae v. breviter aristatae; palea parum brevior, hyalina, 2-nervis v. 2-carínata. Stamina 3

Styli distincti, stigmatibus plumosis. Caryopsis oblongo-ovoidea, sub-3-quetra v. compressiuscula, gluma paleaque laxe inclusa, libera. BEATH. ET HOOK. l. c.

Espiguillas ∞-floras, angostas, en ejes contínuos y en sus ramificaciones apanojadas, sentadas ó brevemente pedunculadas, erectas, hermafroditas ó la superior masculina; raquilla, arriba de la gluma y entre las florcitas, frecuentemente articulada. Pajitas glumales, 2 inferiores, vácuas, persistentes debajo de la articulación, membranáceas, aquilladas, agudas, múticas, y desiguales; palleta inferior algo mayor, 1-nervia, con el ápice las mas veces 2-dentado, y mucronado entre los dientes, ó brevemente aristado; palleta superior menor que la inferior, hialina, 2-nerviada ó 2-aquillada. Cariopso aovado-oblongo subtriquetro, comprimido y envuelto flojamente en la palleta.

Gramíneas cespitosas, generalmente de regular estatura, alguna que otra pequeña. Hojas angostas y planas. Espigas mas ó menos numerosas, pedunculadas, erectas, rara vez una sola terminal. Espiguillas largas y estrechas y bastante alejadas unas de otras sobre el raquis.

Hasta hoy se conocen unas 14 especies diseminadas en las regiones cálidas de ambos mundos.

Nuestra flora cuenta con una especie, *Diplachne simplex*, recogida en los campos de Vera por el Sr. D. Mariano B. Berro, la cual existe en el Brasil tambien, provincia de Piauhy.

1. **Diplachne simplex** Doell in Mart. Flor. Bras. Gram. II. p. 97, tab. XXVIII, fig. II. Bromus spicatus Nees ab Esenb. Agrost. bras. 471; Steudel Syn. 323. n. 70.

Lámina nuestra L.

Gramínea cespitosa, pajas simples, de 10—15 cm. de altura, filiformes, erectas, comprimidas, estriadas, lisas, foliosas en la base. Vainas foliares estriadas, con pelos en la estremidad superior. Lígula pestañosa, breve. Lámina angostísima, linear, setáceo-



Lám. L.—Diplachne simplex. Planta entera en tamaño natural. I. Espiguilla y pagitas glumales. II. Florcita vista de perfil y palleta inferior de la misma. III. Palleta superior.

puntiaguda, estriada, con algunos pelos esparcidos en la cara superior; poco estriada en la inferior, márgenes escabrosillas. Infloresccncia terminal, sencillamente espigada, eje comun triangular, arriba de la inserción de las espiguillas, aplanado y subacanalado con los ángulos escabrosos. Espiguillas de 10—14 mm. dístico-alternas, contiguas, subsentadas, erectas, aplicadas contra el eje, lineares agudas, 5-13-floras, raquilla escabrosilla; florcitas estrechamente empizarradas. Pajitas glumales membrano-apergaminadas, oblongo-lanceoladas, 1-nervias, subaquilladas, glabras, menores que las flores, la I^{ra} inferior aguda; la II^{da} obtusa ó subtrunca, (algunas veces brevemente mucronulada), mayor que la inferior: palleta inferior aquillada, en los lados semi-rhombeo-lanceolada; subpuntiaguda, 3-nervia, ceñida en la base por una corona de pelos blancos, breves, aristada debajo del ápice 2-dentado, nervios laterales, desvanecidos superiormente, arista porrecta, tres veces más corta que la palleta, dientecillos del ápice imperceptiblemente lacinio-pestañosos. Palleta superior menor que la inferior, dorso inflexo y profundo acanalado, 2-nervia, nervios pestañosos. ⊙.

Planta de 10—15 centímetros de altura, hojas cortas, filiformes, numerosas en la base. Las inflorescencias son tan largas como las pajas. Espiguillas violáceo-obscuras, lustrosas. Las márgenes de las pajitas glumales y de la palleta inferior, son membranosas y blanquecinas.

Aunque figurada en la Flora Brasiliensis, la hemos hecho gravar en nuestra Agrostologia por ser el único representante del género entre nosotros, hasta la hora presente al menos.

La que sigue á esta fué recogida por el señor Spegazzini en terrenos arcillosos de la Plata.

2. **Diplachne procumbens** Arech. sp. nov.

Gramínea cespitosa acostada. Rizomas multicaules. Pajas ramificadas de 15—20 cm. acodadas ascendentes, delgadas y breve-

mente estriadas. Vainas foliares más cortas que los entre nudos, estriadas y algo escabrosas, hácia la extremidad superior sobre todo. Lígula membranácea, blanquecina, dividida ó rasgada en ténues lacinias. Láminas estrechas puntiagudas, de 8—12 cm. de altura, convolutadas, estriadas y escabrosas en la cara superior, casi lisas en la inferior. Panojas espiciformes, de 8—10 cm., rígidas. Eje principal triangular, escabroso; ramas, de 2—3 cm. las más largas, raspa subtriangular. Espiguillas 5—6-floras, griseo-violáceas, sentadas ó subsentadas, escepto la terminal que tiene un pedúnculo poco más corto que ella. Pajitas glumales submembranáceas, subtrasparentes, aovado-agudas, 1-nervio-aquilladas; la Ira un poco menor que la IIda, mide 2 mm. y esta 3 ±. Palleta Ira, $^1/_3$ ± menor que las pajitas glumales, subtrasparente, aovado-ancha, 3-nerviada, nervio medio prolongado en punta aleznada, corta, los laterales en dientes diminutos. Palleta IIda oblonga, 2-nerviada, dorsi cóncava inferiormente, márgenes membranosas replegadas, y nervios terminados en dientes brevísimos. Estambres de anteras lineares amarillentas. Estigmas breves, violáceos. Cariopso oblongo. ♃.

Recogida en La Plata, República Argentina por el Sr. Spegazzini. La incluimos aquí juzgando que existe tambien en nuestros campos graminosos.

XLVII. GYNERIUM Humb. et Bonpl. Pl. Aequin. II. 112, t. 115, (1809); Pal. de Beauv. Agrost. 138, t. 24, f. 6. Steud. Syn. Pl. Glum. I. 197 (excl. sp. 5 et 6). Doell in Mart. Fl. Bras. II. III. 49, t. 14, 15. Benth. et Hook. Gen. plant. III. II. p. 1178.

Spiculae dioicae, laxe 2-∞-florae, rhachilla inter flores saepius elongata, in utroque sexu articulata, saepe pilosa, pilis longis tamen flores ♀ cingentibus plerisque a glumis oriundis. Glumae membranaceo-scariosae v. hyalinae, angustae, 2 inferiores vacuae spiculam saepe aequantes, parum inaequales 1-3-nerves v. fere enerves, acute acuminatae; florentes 3-nerves, acumine plus minus in aristam producto, sub flore ♂ saepius glabrae, sub flore ♀ basi dor-

so et margine pilis longis ciliatae; palea in flore ♂ gluma parum brevior, in ♀ multo brevior, hyalina, 2-nervis v. 2-carinata, integra v. 2-dentata. Stamina in flore ♂ 3. Styli in flore ♀ breves, distincti, stigmatibus plumosis. Caryopsis anguste oblonga, gluma paleaque tenuibus arcte inclusa, libera, subteres, exsulca. Bent. et Honk. *Gen. Pl. vol. III, pars II p. 1178.*

Lámina nuestra LI, con análisis.

Espiguillas dioicas 2-∞-floras, abiertas, raquilla generalmente bastante larga entre las florcitas y articulada en ambos sexos, vellosa en la mayor parte de los casos. Pajitas glumales, membranáceas, hialinas lanceolado-estrechas, puntiagudas y tan largas como las florcitas, 1-3-nerviadas ó sin nervios. Palleta I^{ra} 3-nerviada, prolongada más ó menos en seudo-arista: en las florcitas masculinas, lampiñas ó con muy pocos pelos, en las femeninas, al contrario, provistas en los nervios y márgenes, así como en la base, de largos y sedosos pelos; palleta II^{da} de las florcitas ♂, poco menor que la I^{ra}; la de las ♂, mucho menor 2-nerviada ó 2-aquillada, hialina, íntegra ó 2-dentada. Estambres de las florcitas ♂, 3. Estilos de las florcitas ♀, breves, separados, estigmas plumosos. Cariopso oblongo, angosto, subcilíndrico, contenido en la palleta, ténue, libre.

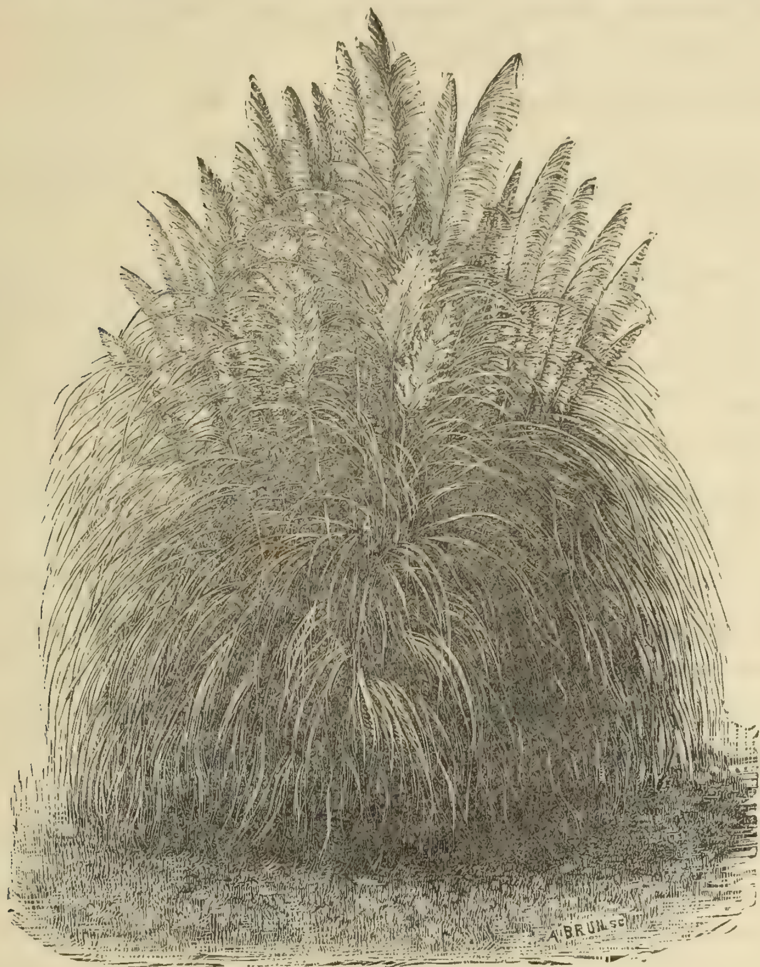
Especies conocidas, hasta el presente 3, oriunda de la América, trópica y subtrópica, una de ellas y cultivada en los jardines como planta ornamental.

1. **Gynerium argenteum** Nees ab Exub. Agrost. bras. 462; Steudel Syn. 197; Doell in Mart. Flor. bras. II, pars III. p. 49. lam. XIV et XV. Arundo dioeca Spreng. Spec. pl. V. sect. I. 361. Arundo Selloana Schultes Mant. II, 605.

Lámina nuestra LI.

Cañas elevadas, erectas, cilíndricas, finamente estriadas y envainadas. Lígula mas ó menos arqueada, formada de cortas pestañas blancas. Láminas erecto-encorvadas, angostas, prolon-

gadas en larga punta, estrio-asurcadas en la cara superior, estriadas en la inferior, nervadura media grande y espesa, bordes dentados y cortantes. Panojas amplias, densas, unisexuadas; las



Lám. LI.—Gynerium argenteum.—Nees. Conocida con el nombre vulgar de Paja de penacho. Una mata entera, mostrado su aspecto habitual, dibujada del natural en tamaño muy reducido.

femeninas un tanto más contraidas que las masculinas. Espiguillas ♂, 1-2-floras, ♀ sub-4-floras. Pajitas glumales membranáceas, hialinas, lanceolado-agudas y 1-nerviadas. Palleta I^{ra} 3-nerviada, ápice prolongado en arista lámino capilar. En las florcitas ♂ lampiña ó con muy pocos pelos basilares, en las ♀

provista de pelos en la base, nervios y márgenes; palleta II[da]: en ♂ casi tan grande como la I[ra], en ♀ mucho menor, 2-nerviada, hialina, oblongo-lanceolada. Estambres 3, anteras lineares robustas, obscuro-amarillentas. Ovario aovado. Cariopso obscuro obtuso, coronado por los estilos.

Las espiguillas miden 10—12 mm. sin contar la arista de la palleta inferior. En los numerosos ejemplares ♂ que hemos examinado, las espiguillas son 1-2-floras, las ♀ generalmente 4-floras.

Esta gramínea, formadora de grandes y elegantes matas, se conoce con el nombre de *paja de penacho* entre nosotros, algunos la llaman tambien *paja brava,* pero, este adjetivo de brava, le conviene más al *Panicum prionites* cuyas hojas son mas rígidas y cortadoras y es á el realmente que se le aplica en campaña.

Los penachos que coronan las matas, se levantan á 1, 2 y más metros de altura. Los femeninos se distinguen facilmente, por la coloración mas blanca, lustrosa y plateada. Las florcitas provistas de largos y sedosos pelos, persisten mucho tiempo sobre el eje con sus pajitas y pelos sedosos, mientras que las masculinas, amarillentas y casi lampiñas, se desprenden temprano: por esto, como objetos de adorno, conviene recoger los penachos femeninos, que duran más.

Abunda en toda la República Uruguaya en terrenos bajos anegadizos, en las orillas de rios, arroyos y lagunas. La belleza de sus penachos hace que hoy se cultive en los jardines y parques Europeos. Nuestros jardineros empiezan á seguir el ejemplo incluyéndola entre las plantas ornamentales.

XLVIII. ARUNDO Linn. Gen. n. 93, pro parte. Palis. de Beauv. Agrost. 77, pro parte, t. 16, f. 4, 5, t. 19, f. 1. Kunth. Enum. Pl. I. 246. Rév. Gram. t. 48, 49. Doell in Mart. Fl. Bras, II. III. t. 13. Benth. et Hook. Gen. pl. III, II. p. 1179.

Lámina nuestra LII.

Spiculae 2-∞-florae, ample paniculatae, rhachilla rupra glumas inferiores et inter flores articulata glabra v. penicillo brevi instructa, pilis longioribus e glumis ipsis oriundis, floribus hermaphroditis v. summo v. spicularum inferiorum masculis. Glumae 2 inferiores vacuae, angustae, parum inaequales, glabrae, spiculae vix v. non breviores, tenuiter v. interdum rigidule membranaceae, acutae v. acuminatae, 3-nerves; florentes latiores, 3-nerves (v. varius additis nervis tenuibus brevibus intermediis sub-5-nerves?), dorso pilosae, plerumque apice plus minus 2-fidae cum mucrone v. arista brevi inter lobos, infima tamen saepe vacuis similior integraque; palea gluma brevior, hyalina, 2-carinata. Stamina 3. Styli distincti, elongati v. breves, stigmatibus plumosis. Caryopsis oblonga gluma paleaque inclusa, libera, glabra. Benth. et Hook. *l. c.*

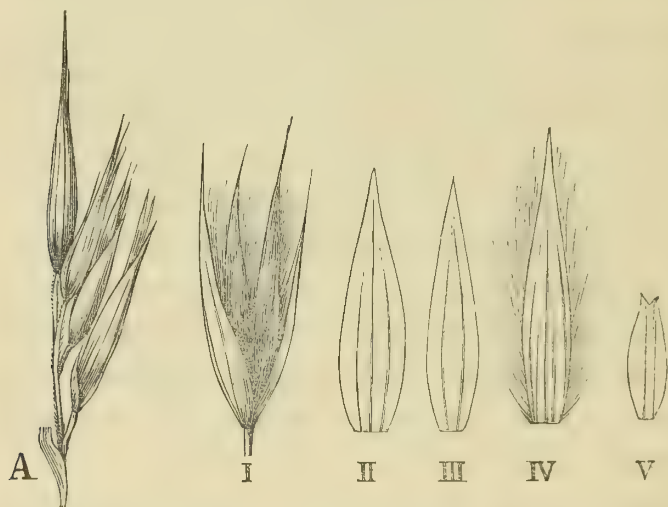
Espiguillas 2-∞-floras, en panojas amplias, raquilla articulada arriba de las pajitas glumales y entre las flores; lampiña ó con pelos largos que se mezclan con los de la palleta inmediata, flores hermafroditas, la superior y á veces la inferior de la espiguilla masculina. Pajitas glumales, 2 inferiores angostas, casi iguales, lampiñas. Palleta inferior tan larga y más ancha que las pajitas, 3-5-nerviada, en este último caso, 2 nervios intermedios más cortos; peluda en el dorso, ápice más ó menos brevemente bidentado, y á veces con arista entre los lóbulos. Palleta inferior mucho menor, hialina, biaquillada. Estambres 3. Estilos separados, largos ó breves, estigmas plumosos, cariopso oblongo, liso, contenido en la palleta, libre.

Gramíneas perennes, altas, cañas huecas, sub-leñosas, hojas planas. Panojas grandes, densifloras.

Especies conocidas 6 á 7, de las cuales, 1-2 mediterráneas, las obras repartidas en la India oriental, América cálida, Archipiélago Malayo, Madagascar, Nueva Zelandia y América Andina. Entre nosotros se cultiva una, la más frecuente sin duda alguna. Se conoce con el nombre vulgar de caña de Castilla, y tiene algunas aplicaciones industriales. Como cañas de pescar, las más estimadas son las que proceden de Maldonado.

1'. **Arundo donax** Lin. Sp. pl. ed. I. 81; Kunth, Enum. I. 246 et II. t. XIV. fig. 7; Steudel Syn. 193. Doell in Mart. l. c. p. 47, tab. XIII. Donax arundinacea Palis. de Beauv. 78, t. XVI. fig. 4, Lámina nuestra LII, con análisis.

Cañas fistulosas, cilíndricas, gruesas y altas, envainadas y lisas. Vainas foliares nervo-estriadas. Lígula brevísima, apergaminada, membranácea, pestañosa. Lámina plana, ancha, prolongada en punta agudísima, estriada, margen superior y ápice sub-convolutadas y escabrosas. Panoja amplia, densa, ejes secundarios angulosos, escabrosos, aplanados en la faz interna, ramillas pedunculares, subclaviformes y vellosas á veces. Espiguillas juntas, grandes, lan-



Lám. LII.—Arundo donax. A. Fragmento de inflorescencia. I. Espiguilla aislada. II y III. Pajitas glumales. IV y V. Palletas, inferior y superior.

ceolado-agudas, 2-4-floras, brevemente pedunculadas. Pajitas glumales 3-nerviadas, membranáceas, á veces 5-herviadas por la interposición de dos nervios cortos. Palleta I[ra] tan larga ó poco menos que las pajitas, subtrasparente, 3-5-nerviada, peluda en el dorso, estos pelos y los de la raquilla son tan largos como las flor-

citas. Palleta IIda lanceolado-oblonga, 2-nerviada, nervios aquillados y pestañosos, bordes membranáceos replegados. ♃.

Doell, en la Flora Brasilera de Martius ya citada, describe dos variedades á saber:

α. *lanceolata*. Hojas acorazonadas en la base y lanceoladas.

β. *angustifolia*. Hojas sub-lanceoladas lineares, redondeadas y sub-acorazonadas en la base. Ambas existen cultivadas en la República.

XLIX. PHRAGMITES. Trin. Fund. Agrost. 134, pro parte. Arundo, Palisot de Beauv. Agrost. 60, t. 13, f. 2. Czernya Presl, Cyp. et Gram. Sicul. 22, ex Kunth. Benth. et Hook. Gen. Pl. III, II. p. 1179.

Lámina nuestra LIII.

Spiculae 2-∞florae, ample paniculatae, rhachilla inter flores articulata, et pilis longis sericeis glumas fertiles circumdantibus instructa, flore infimo abortu masculo, caeteris hermaphroditis. Glumae tenues, angustae, carinatae, infima brevis, vacua, saepius 1-nervis, secunda pariter vacua, spicula vix brevior, 3 v. rarissime sub-5-nervis, acuta v. acute acuminata, tertia secundae similis nisi longius acuminata florem masculum v. sterilem fovens; caeterae florentes angustiores, acumine longiore tenuioreque saepe aristiformi, summa interdum vacua v. abortiva, omnes glabrae nec ciliatae: palea gluma multo brevior, hyalina, 2-carinata. Stamina 3. Styli distincti, breves nunc brevissimi, stigmatibus plumosis. Caryopsis oblonga, exsulca, gluma paleaque laxe inclusa, libera. Benth. et Hook. *l. c.*

Espiguillas 2-∞-floras, en amplias panojas; raquilla articulada entre las flores y cubierta de pelos largos que circundan las palletas, flor inferior masculina por aborto ó bien hermafrodita. Pajitas glumales 2, ténues, angostas y aquilladas, la inferior, menor las más veces, 1-nerviada, la superior 3-nerviada, un poco menor que la flor, rara vez sub 5-nerviada, aguda. Palleta Ira un poco más larga que la pajita superior, 3-nerviada y prolongada en lar-

ga punta, II^{da} menor que la primera, hialina, biaquillada. Estambres 3. Estilos separados, á veces brevísimos, estigmas plumosos. Cariopso oblongo, contenido en la palleta, libre.

Gramíneas perennes, de hojas planas, panojas amplias, con pelos largos en las espiguillas.

Especies conocidas ó variedades 2, extendidas por las regiones trópicas y subtrópicas del orbe, de las que una, se encuentra entre nosotros también, muy frecuente en los terrenos bajos y húmedos, orillas de lagunas ó bañados.

1. **Phragmites communis** Trin. Fund. Agrost. 134. Amphigala congesta Lowe in Trans. Camb. Phil. Soc. VI. III. (1838) 529. Arundo phragmites Linné sp. 120.

Lámina nuestra con análisis, LIII.

Rizomas horizontales, propagadores de cañas estériles, á veces acostadas ó rastreras y de cañas floríferas, de 1—2 y más metros,



Lám. LIII.—Phragmites communis. A. Fragmento de inflorescencia. I. Espiguilla aislada. II. Pajitas glumales de la misma. III. Florcitas de la espiguilla sin las pajitas glumales para mostrar los pelos de la raquilla. IV y V. Palletas inferior y superior. VI. Cariopso visto por el embrión.

derechas, robustas, estriadas, lampiñas, cilíndricas. Vainas foliares, nervio-estriadas, lampiñas y lisas. Lígula breve, apergaminada, poco arqueada. Lámina plana, linear puntiaguda, más

estriada en la cara superior que en la inferior, bordes un poco escabrosos. Panoja amplia, erecta. Eje primario, cilíndrico en la parte inferior, subanguloso y escabrosillo superiormente. Ramas muy divididas, numerosas, erectas, ramillas capilares subclaviformes, onduladas á veces. Espiguillas 3-7-floras, amarillo-violáceas, ó amarillo-obscuras. Pajitas glumales membranáceas, lanceolado-agudas: Ira 1-nervio-aquillada y escabrosa, algo menor que la superior; mide 3—4 mm. IIda 3-nerviada, lanceolada, de 7—8 mm. Palleta Ira mayor que las pajitas, 3-nerviada, lanceolado-aguda, lampiña. IIda 2-nerviada, oblonga, bordes replegados á lo largo de los nervios, los cuales se reunen en el ápice y rematan en punta. ♃.

Esta gramínea abunda en la República. En las orillas del Plata, Barra de Santa Lucía, ocupa grandes extensiones; lo mismo que en Carrasco, donde existen bañados enteramente poblados por ella. Se levanta á 2—3 metros de altura y sus cañas gruesas como un dedo mediano, están vestidas por hojas de color verde ceniciento. Más pequeña y de mucho menor resistencia que la Caña de Castilla, pocas son las aplicaciones que hasta hoy ha recibido esta especie. Florece en los meses de Enero y Febrero, pero muy raras son las que producen granos.

L. CYNOSURUS Linn. Gen. n. 87, pro parte; Beauv. Agrost. 66, t. 14, f. 1.

Lámina nuestra LIV.

Spiculae dimorphae, in panicula dense spiciformi unilaterali fasciculatae, terminalis cujusve fasciculi 2-3-flora, floribus hermaphroditis, inferiores 1-2 multiglumes ananthae. Spiculae fertilis rachilla supra glumas inferiores saepius articulata, glumae 2 inferiores vacuae, lineares v. sublanceolatae, acutae v. vix aristatae, preter carinam enerves; florentes latiores membranaceae, 1-3-nerves (rarius 5-nerves?), apice v. dorso sub apice mucronatae v. aristatae; terminalis angustior, vacua v. florem ♂ imperfectum fovens v. fere ad aristam reducta; spicularum sterilium glumae eleganter distichae, pectina-

tim patentes, omnes vacuae subaequales, lineari-subulatae, 1-nerves, rachilla continua; palea floris fertilis angusta, 2-carinata, 2-dentata. Stamina 3, Styli distincti, breves, stigmatibus barbellatis v. laxe plumosis. Caryopsis oblonga v. elliptica, gluma paleaque arcte inclusa, matura paleae adnata. BENTH. ET HOOCK. *Gen. Plant. vol. III. pars II. p. 1183.*

Espiguillas dimorfas, dispuestas en panojas espiciformes densas, fasciculadas, unilaterales, 2-3-floras, flores hermafroditas, las inferiores frecuentemente articuladas. Pajitas glumales 2 inferiores vacuas, lineares ó bien sublanceoladas, agudas ó bien un poco aristadas. Palleta I^ra^ más ancha que las pajitas, membranácea, 1-3-nerviada, rara vez 5-nerviada, á veces aristada, ó mucronulada en ó bajo el ápice. Palleta II^da^ angosta ó ya en las flores ♂ imperfecta ó reducida á una arista; espigas estériles de pajitas dísticas elegantes, pectinadas, abiertas, las más vácuas, subiguales, linear-aleznadas, 1-nerviadas, raquilla continua; palleta II^da^ de las flores fértiles angosta, biaquillada, bidentada. Estambres 3. Estilos separados breves, estigmas plumosos. Cariopso oblongo ó elíptico, incluido en la palleta.

Gramíneas anuales, perennes, cespitosas, de hojas planas. Panoja pedunculada, densa, dividida, y en algún caso heteromorfa.

Especies conocidas, 3 ó 4, en Europa, Asia occidental, África boreal é islas Canarias indígenas.

1. **Cynosurus echinatus** Linné. Spec. pl. ed. I. 72 n. 2; Nees ab Esenb. Agrost. bras. 467; Steudel Syn. 299 n. 2, alii. Doell in Mart. l. c. p. 124. tab. XXXVII. Icones: Host. Gram. austr. t. 95; Smith Engl. Bot. t. 1333.

Lámina nuestra con análisis LIV.

Cañas cespitosas de 20—30 cm. de altura, subcomprimidas, de pocos nudos, estriadas, lisas, lampiñas, cerca del ápice un poco escabrosas. Vainas foliares nervio-estriadas, lampiñas, más cortas que los entrenudos. Lígula membranácea blanquecina. Lámi-



Lám. LIV.—Cynosurus echinatus. Planta entera dibujada del natural en tamaño menor A. Fracción de hoja con la lígula. I. Espiguilla estéril con las pajitas un poco separadas. II. Espiguilla fértil. III. Pajitas glumales de la misma. IV y V. Palletas: inferior aristada y superior 2-dentada. (El dibujante se olvidó la línea del ápice). VI órganos sexuados. Todos los detalles están aumentados.

na plana, linear angosta y escabrosilla. Panoja recogida, aovada, eje escabroso, ramas subfascículo-compuestas. Espiguillas subsentadas, aovadas, las estériles grandes, con 12—16 palletas conformes, subapergaminadas, alezno-lanceoladas, las más aristadas, escabrosas. Espiguillas fértiles, menores, 2-3-floras; pajitas glumales membranáceas, trasparentes, equilargas, lanceolado-agudas, superando las flores, sin contar la arista de sus palletas, de otra manera serían más cortas, escabrosas en los nervios. Palleta inferior de las flores hermafroditas, herbáceo-apergaminada, oblongo-lanceolada, 5-nerviada, escabrosa, la superior binerviada. ⊙.

Las cañas de esta gramínea, generalmente simples, suelen ramificarse en la base. El color de las hojas es el verde-ceniza y su largo, 8—12 cms. La panoja mide 3—5 centms. Las espiguillas estériles miden 10 mm., las fértiles sin la arista 6—8 mm.

Es originaria de Montevideo en donde la halló Sellow.

Los ejemplares de nuestro herbario fueron recogidos por el doctor D. Gerónimo Rodríguez Gallego, cerca de Mercedes, Departamento de Soriano. Hasta hoy no la hemos hallado en otra parte.

LI. KOELERIA Pers. Syn. Pl. I. 97. 1805. (COLLINARIA, Ehrh. Beitr. IV, absque char.) Benth. et Hook. Gen. Plant. vol. III. part. II. p. 1183.

Spiculae 2-5-florae rarius 1-florae, in panicula spiciformi cylindracea v. subinterrupta confertae, rhachilla supra glumas inferiores et inter flores articulata glabra v. vix minute pilosa, floribus hermaphroditis v. summo masculo. Glumae 2 inferiores vacuae, angustae, acutiusculae v. mucronatae, parum inaequales, extima praeter carinam enervis, margine scariosa, secunda paullo longior, florentibus similior, saepe 3-nervis; florentes secundae, paullo longiores v. breviores, plus minus hyalino-scariosae, tenuiter 3-rarius 5-nerves, obtusiusculae v. acutiusculae, muticae v. apice v. dorso sub apice mucronatae v. breviter aristatae; superiores gradatim minores, 1-2 saepe vacuae, v. rhachilla ultra florem summum producta stipitiformis; palea hyalina, acute 2-carinata,

glumae subaequalis v. saepius brevior angustiorque, 2-dentata v. 2-mucronata. Stamina 3. Styli brevissimi, stigmatibus plumosis. Cariopsis oblonga v. fere linearis, gluma paleaque inclusa, libera. Benth. et Hook. l. c.

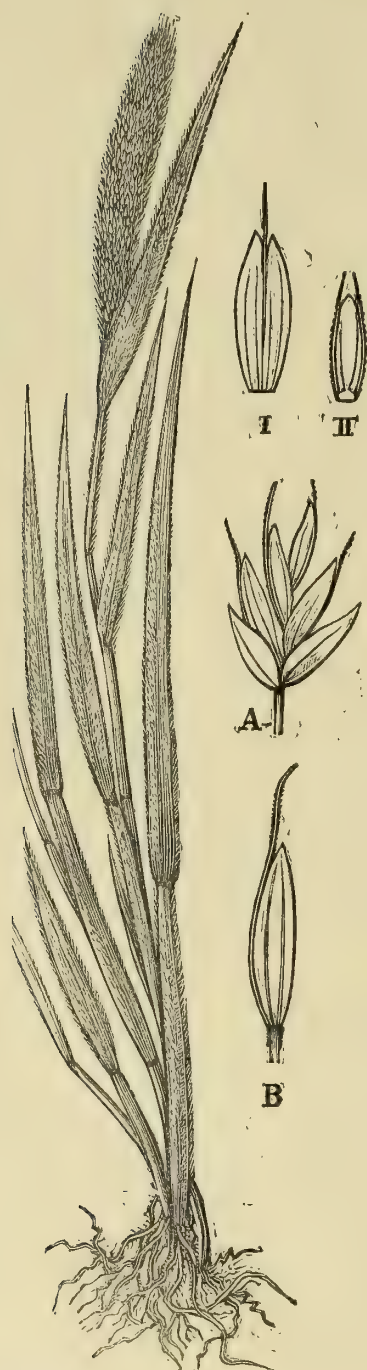
Espiguillas 2-5-floras, rara vez 1-floras, en ponojas espiciformes cilindráceas ó bien subinterruptas apretadas; raquilla articulada arriba de las pajitas glumales y entreflores, lampiña ó bien muy poco vellosa; flores hermafroditas ó la superior masculina. Pajitas glumales, 2 inferiores angostas, puntiagudas muy poco desiguales, la inferior aquillada, con el márgen escabroso; la superior un poco más larga y generalmente 3-nerviada. Palleta inferior un poco mayor que las pajitas; 3—5-nerviada, obtusiúscula ó bien de nervio medio prolongado en punta corta; palleta superior hialina biaquillada, menor que la I^ra^. Estambres 3. Estilos brevísimos, estigmas plumosos. Cariopso oblongo á veces linear, contenido en la palleta libre.

Hasta hoy se conocen 12 especies de este género distribuídas entre el Asia y Africa, austral y boreal y la Europa que cuenta el mayor número. Una pertenece á la América boreal y austral. Bentham y Hooker. l. c.

En esta República vive una, muy frecuente en los campos, orillas de caminos y senderos, terrenos arcillo-silícosos incultos y hasta sobre muros viejos.

1. **Koeleria phleoides** Pers. Agrost. Syn. p. 383.
Lámina nuestra LV, con análisis.

Pajas pequeñas, delgadas de 10—20 cm. de altura, simples, estriadas y lampiñas. Vainas foliares estriadas y vellosas, principalmente las inferiores. Lígula breve, membranácea, pálida. Láminas puntiagudas, estriadas y vellosas, de 5—10 cm. de largo. Panoja espiciforme, oblonga; raquis subanguloso lampiño; ramillas cortas, á veces un poco pubescentes. Espiguillas, 5-6-floras, de 4 mm. ±, verde-amarillentas, comprimidas, empizarradas·



Lám. LV.—Koeleria phleoides. Planta entera dibujada del natural. A. Espiguilla aislada.B .Florcita vista de perfil. I y II. palletas, inferior y superior.

Pajitas glumales membranosas, de márgen hialina, aquilladas, algo escabrosas superiormente; la Ira oblongo-aguda, 1-nervia, la IIda mayor, elíptico-aguda, 3-nervia; nervios laterales desvanecidos superiormente. Palletas herbáceas; Ira de márgen hialina, 5-nervia, nervios laterales borrados superiormente, oblongo-elíptica, cóncavo-comprimida, aquillada hacia el ápice que es bidentado y aristado; arista recta, escabrosa, continuación del nervio medio, triple más corta que la palleta; IIda mitad menor ± que la Ira, hialino-membranácea, biaquillada, quillas escabrosas, prolongadas en dos dientes agudos. Escamillas subbilobuladas hialino-carnosas. Estambres de anteras oblongas. Estilos breves distantes, estigmas plumosos. Ovario elíptico-oblícuo, liso. ⊙.

Gramínea frecuente en terrenos secos, áridos, orillas de senderos y caminos y también en campos graminosos. Florece en la primavera y se prolonga hasta el verano.

LII. ERAGROSTIS Host, Ic. Gram. IV. 14 (1809); Palis. de Beauv. Agrostogr. 70, t. 14, f. 11 (1812); Kunth, Enum. Pl. I. 327; Rév. Gram. t. 145 ad 149, 183 ad 189 (omn. sub Poa). Cavanilles Ic. t. 92, 93 (Poa). Doell in Mart. Fl. Bras. II. III. 136, t. 41 ad 43. Benth. et Hook. Gen. Pl. III. II. p. 1186.

Spiculae ∞-florae, saepius paniculatae, rhachilla inter flores continua v. tardius articulata, articulis rarius cito solvendis, glabra v. rarissime pilosula, floribus hermaphroditis v. varie unisexualibus, summus saepe et interdum infimo plus minus abortiente. Glumae 2 inferiores vacuae, inaequales, florentibus breviores, carinatae, 1-nerves v. secunda 3-nerves; florentes membranaceae v. rarius rigidulae, carinatae, 3-nerves, obtusae acutae v. rarius mucronato-acuminatae, muticae, intigrae v. vix emarginatae; palea gluma brevior, prominenter 2-nervis v. 2-carinata, saepe incurva et post glumam delapsam in rhachilla persistens. Stamina 2—3. Styli distincti, breves, stigmatibus plumosis. Caryopsis globosa ovoidea v. oblonga, saepe parvula, exsulca v. rarius antice late concava, gluma paleaque laxe inclusa libera, saepeque cum gluma a palea decidua. BENTH. ET HOOK. *l. c.*

Espiguillas ∞-floras, ordinariamente apanojadas; raquilla continua ó tardíamente articulada entre las flores, lampiña, en rarísimos casos vellosilla; articulaciones persistentes, muy pocas veces caedizas; florcitas hermafroditas, rara vez unisexuadas; la superior y de tiempo en tiempo la inferior también, más ó menos abortadas. Pajitas glumales, 2 inferiores vácuas, desiguales, menores que las palletas florentes, aquilladas generalmente, 1-nerviadas, á veces la II^da^ 3-nerviada. Palletas: la I^ra^ membranácea, rígida á veces, 3-nervia, 1-aquillada, obtusa, aguda ó subaleznada, íntegra, pocas veces subinmarginada: II^da^ un poco menor, 2-nervia, y generalmente encorvada y 2-aquillada; persistente sobre la raquilla, después de la caida de la gluma, en muchos casos. Estambres, 2-3. Estilos breves, estigmas plumosos. Cariopso ovoideo ú oblongo, pequeño generalmente, y flojamente envuelto en la palleta.

Gramíneas anuales ó perennes, cespitosas, de regular estatura, algunas bastante elevadas; erectas, acostadas ó rastreras. Panojas amplias, abiertas, ó condensadas, á veces capituliformes ó espiciformes.

Hasta el presente, según noticias de Bentham y Hooker, se conocen al rededor de 100 especies, diseminadas en las regiones cálidas y templadas del orbe. A los campos uruguayos corresponden 16, á las que nos cabe agregar dos más, descubiertas por nosotros últimamente.

La homogeneidad y pequeñez de las espiguillas de la mayor parte de los Eragrostis por un lado, la coloración uniforme y propensión á la variabilidad por el otro, dificultan la distinción de algunas especies Uruguayas. A pesar del esmero que hemos puesto en este trabajo, estamos lejos de creer que hayamos conseguido separar con la precisión debida, las que viven en nuestros campos.

En el Herbario del Museo Nacional quedan ejemplares dudosos á la espera de materiales, indispensables para su exacta defini-

ción. A los agrostólogos que nos sucedan corresponde esta tarea, al término de la cual hallarán amplia recompensa.

1. **Eragrostis airoides.** Nees ab Esenb. Agrost. bras. 509; Steudel Syn. 275. n. 172. Doell in Mart. l. c. p. 137. Aira brasiliensis Raddi, Agrost. bras. p. 36.

Cespitosa, pajas simples, envainadas, de 30—60 cm. de altura, delgadas y estriadas. Vainas foliares nervio-estriadas, desnudas ó bien con las márgenes pestañosas. Lígula brevísima, blanca con largas pestañas en los extremos. Lámina linear, puntiaguda, subconvolutada; cara superior estrio-escabrosa, la inferior lisa y con pelos muy esparcidos. Panoja grande, abierta, multiflora, descompuesta. Eje primario anguloso, estriado; ramas y ramillas angulosas, escabrosillas, pedúnculos cortos, capilares, escabrosos, subflexuosos, rojizos. Espiguillas de 2 mm. de largo por 1 mm. da ancho ±, solitarias, elípticas ú oblongas, paucifloras. Pajitas glumales, lanceolado-agudas, la superior mayor que la inferior, 1-aquilladas, quilla escabrosilla. Florcitas: I^ra^ inferior, sentada, raquilla de las siguientes poco más larga. Palleta I^ra^, aovado-oblonga, aguda, 1-nerviada, á veces 3-nerviada, en cuyo caso, los nervios laterales poco visibles: II^da^ un poco menor, 2-nervio-aquillada. ♃.

Gramínea abundante en la República. Sus amplias panojas cargadas de numerosas y diminutas espiguillas, en ramillas capilares, la distinguen fácilmente de sus congéneres.

β. *pluriflora*. Poa microstachya Link Hort. Berol. 185, ex parte.

Eragrostis microstachya Steudel Syn. 275 n. 171.

Espiguillas superiores, 4-5-floras, de 2—4 mm. ±.

Florece en los meses de Marzo y Abril.

Sellow la recogió por primera vez en Montevideo, después Deloche. La variedad β existe en el Brasil meridional.

2. **Eragrostis purpurascens** Roem. et Schult. Syst. II. Mant. 317. Nees ab Esenb. Agrost. bras. 506; Trinius Act. Petrop. 1831. p. 409; Steudel Syn. 275. n. 166, non Poa purpurascens Sprengel nov. prov. 33. Syst. I. 342. n. 63; Doell in Mart. l. c. p. 138.

Poa aspera Poiret, Encycl. méth.

Poa Megapotamica Sprengel Cur. post. 35!

Poa purpurascens Link Enum. 88.

Cespitosa; pajas de 40—60 cm., erectas, envainadas, cilíndricas, estriadas, lisas, fascículo-ramosas en la base á veces. Vainas foliares, estriadas, lampiñas, ó bien un tanto vellosas en el margen superior, más cortas que los entrenudos generalmente. Lígula brevísima, pestañosa. Láminas de 15—25 cm. angostas, prolongadas en punta, nervio-estriadas y lampiñas menos en la parte inferior de la cara superior que tiene algunos pelos bastante largos. Panoja amplia, abierta, lucidísima, esparciflora, compuesta; ramas ténues, escabrosillas; eje comun subanguloso, ramificaciones casi solitarias, subcapilares, compuestas inferiormente; ramillas pedunculares extendidas. Espiguillas de 4—8 mm., rojo-violáceas, lineares ú oblongo-lineares, 5-8-floras, más cortas que los pedúnculos. Pajitas glumales lanceolado-agudas, la inferior un poco menor que la superior, 1-nerviadas, casi tan largas como las florcitas que las siguen, quilla escabrosilla, márgen membranácea. Palletas: I^{ra} oblongo-lanceolada ó lanceolado-aguda, 3-nerviada, ápice membranáceo; II^{da} un poco menor, márgenes replegadas, bordes pestañosos. ♃.

Planta común en los campos graminosos del Uruguay. Florece en los meses de Marzo y Abril.

3. **Eragrostis capillaris** Steudel. ex Doell in Mart. II. III. p. 139.

Poa capillaris Linné Spec. éd. I. p. 68. n. 11; Michaux Fl. bor. am. I. 67. Steudel Syn. 173. n. 187.

Pajas de 20—30 cm. erecto-ramosas, comprimidas, estriadas. Vainas foliares nervio-estriadas, superiormente más ó menos pestañosas, á veces peludas. Lígula brevísima, blanco-pestañosa. Lámina más ó menos subcomprimida, convolutada, subsetácea, rara vez plana, superiormente escabrosa, é inferiormente lisa, las más de las veces tubérculo-pilosa. Panoja abierta, lúcida, compuesta; ejes escabrosos, axilas desnudas, las primeras un poco vellosas, ramas y ramillas capilares, subonduladas, las inferiores subverticiladas. Espiguillas 3-5-floras, de 5—10 mm. pálido-grises, extendidas, solitarias, lanceoladas ó sublineares antes de abrirse, más cortas que los pedúnculos. Pajitas lanceolado-agudas, 1-nerviadas, quilla escabrosa, la superior mayor. Flores empizarradas. Palleta Ira aovado-lanceolada, puntiaguda, subtrinerviada, nervios laterales medio desvanecidos: palleta IIda menor. ☉.

Vive en parajes húmedos riveras del Almadensis provincia de Bahía, (Martius) en Caldas prov. de Minas (Regnell 113. n. 1405) en la prov. de Pernambuco (Forsell. n. 311, hojas lampiñas) y en la América boreal. Doell in Mart. l. c.

4. **Eragrostis polytricha** Nees ab Esenb. Eragrostis lugens Nees ab Esenb. Agrost. bras. 507, ex p. !; Steudel Syn. 275. n. 169.

Planta cespitosa, pajas erectas envainadas, comprimidas, subsimples, lisas, estriadas, lampiñas. Vainas foliares nervio-estriadas, vellosas y más cortas que los entrenudos, que á veces son peludos. Lígula brevísima, blanco-pestañosa. Lámina erecta, linear puntiaguda, peluda y á veces hirsuta, superiormente convolutada. Panoja magna, erecta, lúcida, aovada, descompuesta, abierta; ejes escabrosos, axilas más ó menos barbadas, ramas derechas, ténues, indivisas en la base, solitarias, ó bien binarias ó ternarias. Espiguillas lanceoladas ó elíptico-lanceoladas, 2-5-floras, lampiñas, más cortas que los pedúnculos. Pajitas aovado-lanceoladas, puntiagudas, tan largas como las florcitas que les siguen; quilla esca-

brosa, la inferior 1-nervia, la superior 1-2-nerviada y un tanto mayor. Palleta inferior, angosta, aovada, puntiaguda, con 3-nervios marchitos, la superior, linear oblonga. Pajas con panojas y todo de 30—40 cm. la panoja tan alta como las pajas. Espiguillas pálidas, obscuramente verde amarillentas, de 3—7 mm.

Difiere del *E. lugens* por sus ramas más pegadas al eje.

α. *glabrior*. Eragrostis polytricha var. α. Nees ab Esenb. l. c.

β. *hirsutior*. Panoja menor, raquis hirsuto.

Eragrostis polytricha var. β. Nees ab Esenb. l. c.

Habita la provincia de San Paulo, isla Santa Catalina, en colinas áridas, etc. Montevideo, campos graminosos, Marzo y Abril.

5. **Eragrostis lugens** Nees ab Esenb. Agr. bras. 505; Steudel Syn. 275. n. 169. Doell in Mart. l. c. p. 140. Poa microstachya Link ex p. (Eragrostis pilosa Palisot de Beauv. adjunta est)

Planta cespitosa. Pajas erectas subcomprimidas, estrío-asurcadas, lisas, erecto ramosas y envainadas en la base. Vainas foliares nervio-estriadas, más largas que los internudos, más ó menos peludas en las márgenes del ápice, las inferiores escuamiformes, afilas. Lígula brevísima blanco-pestañosa. Láminas planiúsculas ó más ó menos convolutadas, angostas, lineares, puntiagudas, tan largas como las panojas, inferiormente subangostadas, en la cara superior escabrosillas ó escabrosas. Panoja erecta, ó suberecta, compuesta; eje común asurcado, ramificaciones escabrosas, axilas provistas de pelos bastante largos, ramillas largas, ténues, indivisas inferiormente, las pedunculares erectas, abiertas, subonduladas y generalmente un poco más largas que las espiguillas. Espiguillas, linear-elípticas, 2-6-floras, lampiñas. Pajitas glumales puntiagudas, 1-nerviadas, tan largas como las flores que le siguen, la superior un poco mayor que la inferior, quilla escabrosa. Florcitas flojamente empizarradas. Palleta inferior oblongo-aovada, puntiaguda, 3-nerviada, nervios laterales medio borrados,

la superior casi tan larga ó tan larga, quilla pestañosa, escabrosilla. ♃.

Plantas de 25—50 cm. Hojas de 20—30 cm. por 2—4 mm. de ancho, verde glauca. Panoja de 20—30 cm. envuelta en la vaina inferiormente. Palleta inferior de tiempo en tiempo con uno que otro pelo esparcido hacia el márgen.

α. *villosa*. Vainas foliares, peludo-vellosas. Ejes de la panoja con más ó menos pelos cortos, ténues.

β. *glabrescens*. Hojas poco peludas. Vainas superiores con pelos esparcidos, más hacia el márgen. Ejes de la panoja sin pelos en las axilas.

γ. *glabrata*. Tab. XLI. Doell in Mart. l. c.

Hojas lampiñas, vainas también, ó con muy pocos pelos esparcidos.

Habita en Montevideo y en los confines del Paraguay (Sellow), en Caldas, provincia de Minas, Brasil, etc.

6. **Eragrostis pilosa** Palis. de Beauv. Essay p. 71; Trinius Act. Petrop. 1831. p. 407; Doell in Mart. l. c. p. 141. Poa pilosa Linné Spec. éd. I. p. 68. Poa verticillata Cavanilles Ic. I. 63. t. 93.

Cañas erectas de 30—60 cm., ramificadas en la base y un tanto acodadas, á veces cilíndricas, finamente estriadas y lisas. Nudos estrechos negruzcos, lampiños. Vainas foliares, generalmente más cortas que los entrenudos, estriadas y con algunos pelos esparcidos, abiertas superiormente. Lígula breve, estrecha, subdentada con un mechoncito de pelos lanosos en los bordes extremos. Lámina plana, lampiña de 4—5 mm. de ancho por 10—20 cm. de largo. Panoja erecta de 20—30 cm. Eje primario estriado y liso menos la extremidad superior que es un poco escabrosa; ramas á veces semiverticiladas las inferiores, erectas, compuestas, ejes angulosos y escabrosos. Espiguillas de 5—7 mm., 6-11-floras, linear oblongas, de color aplomado más ó menos obscuro, pedúnculos más largos que ella, generalmente. Pajitas glumales, aovado-agudas,

la inferior un poco menor que la superior más cortas que las florcitas próximas. Florcitas empizarradas. Palleta inferior, aovada ancha, subroma, 3-nerviada, nervios laterales medio borrados, la superior con pestañas cortas en la línea de los nervios, ápice obtuso. Cariopso aovado, con estrías longitudinales. ⊙.

Frecuente en los campos graminosos. Florece en Enero y Febrero.

7. **Eragrostis mexicana** Link Hort. Ber. 190!; Nees ab Esenb. Agrost. bras. 503; Steudel Syn. 275. n. 168. Doell in Mart. l. c. p. 143.

Poa mexicana Lagasca Gen. et spec. 3. n. 40.

Pajas cespitosas, subcomprimidas, estriadas, lampiñas, ramosas inferiormente. Vainas foliares nervio-estriadas y más ó menos peludas en las márgenes superiores, tan largas como los entrenudos. Lígula breve y pestañosa. Lámina plana, angosta y linear, puntiaguda, estriada y escabrosa en la cara superior, lisa en la inferior. Panoja brillante descompuesta; eje común inferiormente liso, lampiño, ramas subsolitarias, erectas, abiertas, con ramillas y pedúnculos erecto extendidos, escabrosos ya tan largos como las espiguillas ya un poco más cortos. Espiguillas elípticas ú oblongas, 5-12-floras. Pajitas 1-nervias, puntiagudillas, tan largas como las flores que las siguen, con la quilla escabrosa, la inferior lanceolada, la superior aovado-oblonga, mayor que la inferior. Flores empizarradas. Palleta inferior aovado-angosta, puntiaguda, 3-nerviada; la superior con las quillas pestañosillas. ♃.

Plantas de 30—50 cm. acodadas en la base, nudos obscuros ó bien rojizo-negruzcos. Lígula blanquecina. Lámina de 8—12 cm. Panoja suberecta, de 8—16 cm. Espiguillas de 3—6 mm. subceniciento-violáceas. Pajitas pálidas y subtrasparentes. Varía:

α. *genuina*. (E. mexicana α. Nees l. c.)

Láminas y vainas lampiñas, ó con algunos pelos esparcidos en

la cara superior, cerca de la base. Panoja extendida, aovada; eje común y ramas, en su parte inferior, lampiñas.

β. *pilosior*. (E. mexicana β. Nees l. c.)

Vainas foliares inferiores peludas; láminas, sobre todo en la cara inferior, más ó menos peludas. Panoja, menos extendida, oblonga; eje común en la base escabrosillo, ramas y ramillas pedunculares escabrosas.

γ. *pygmaea*. Pajas erectas, de 10—15 cm.; infloresceecia depauperata, espiciforme, pauciflora.

Habita en Montevideo (Sellow var. α, β y γ.); la var. α. se halla también en la Guayana Bátava; (Weigelt) y en Méjico (Lagasca).

Frecuente en los campos gramínosos de la República. Florece en Marzo y Abril.

8. **Eragrostis expansa** Link. Hort. Berol. I. 190!; Steudel Syn. 277. n. 194. Doell in Mart. l. c. p. 147.

Pajas de 60—100 cm. comprimidas, estriadas, lisas y lampiñas. Vainas foliares estriadas, lisas, extremidad superior con algunos pelos. Lígula brevísima, pestañosa, blanca. Lámina angosta, derecha, prolongada en punta larga, las más veces convolutada, estriada y escabrosa en la cara superior, casi lisa en la inferior. Panoja ancha, bien extendida, compuesta, subcabizbaja. Eje común inferiormente liso; ramas largas y flácidas, generalmente aisladas, pocas veces binarias; ramillas pedunculares, escabrosillas, axilas desnudas. Espiguillas oblongo-lineares, 10-15-floras, lampiñas, pedunculillos subclaviformes. Pajitas glumales, lanceoladas, puntiagudas, 1-nerviadas; florcitas empizarradas. Palleta inferior aovado-puntiaguda, 3-nerviada, un poco mayor que la superior.

Las panojas muy abiertas presentan ramas generalmente cabizbajas y miden de 20—30 cm. Las espiguillas son de color verde-ceniciento y de 6—10 mm de largo.

Recogida en Montevideo por Sellow y en la isla de Santa Catalina por Baele y Chauvin n. X. 110 *a*.

Esta gramínea abunda en los campos graminosos de la costa del Rio de la Plata, terrenos arenosos y también en el Rio Negro, cerca de Mercedes de donde hemos recibido ejemplares recogidos por el Dr. G. Rodriguez Gallego. Florece en los meses de Marzo y Abril.

9. **Eragrostis poaeoides** Palisot de Beauvois. Essay 71, t; XIV. fig. XI.; Trinius Act. Petrop. 1831. p. 404; Steudel syn. 263. n. 3. Doell in Mart. l. c. p. 149. Poa eragrostis Linné Spec. pl. ed. I. p. 68 n. 10. Cavanilles Ic. I. 63. t. 92.

Gramínea cespitosa, de cañas subacostadas, ramosas, abiertas, estriadas y lampiñas, de 20—40 cm., delgadas. Vainas foliares estriadas, más cortas que los entrenudos y con los bordes extremos provistos de algunos pelos. Lígula breve, pestañosa. Lámina plana, extendida, linear puntiaguda de 8—10 cm., á vecee más larga, lampiña ó con muy pocos pelos esparcidos. Panoja oblonga ó subaovada; eje común subanguloso ó subasurcado, lampiño; ramas cortas subcompuestas. Espiguillas de 6—8 mm. oblongo-lineares, 8-20-floras, lampiñas; pedúnculos cortos. Pajitas glumales subtrasparentes, aovado-lanceoladas, agudas, 1-nerviadas, más cortas que la florcita próxima. Florcitas empizarradas. Palleta inferior subaovado-oblonga, puntiagudilla, 3-nerviada, aquillada con menudísimos dientes en la quilla que se termina en punta breve; la superior menor, 2-nerviada.

Frecuente en campos graminosos. Florece en Enero y Febrero.

10. **Eragrostis reptans** Nees ab Esenb. Agr. bras. 514. Trinius Act. Petrop. 1831. p. 410; Steud. Syn. 147; Doell in Mart. Flor. bras. II. III. p. 148.

Poa hypnoides Lamarck.

Poa reptans Michaux Flor. bor. Am. I. 69.

Cespitosa, enana. Pajas acostadas, rastreras, estriadas, lisas, de 1—10 cm. de largo, á veces más, filiformes; nudos radicantes con fascículo de ramificaciones floríferas. Vainas foliares estriadas, con algunos pelos en los bordes superiores. Lígula estrecha, pestañosa. Láminas de 1—5 cm. estrechas, puntiagudas, estriadas y lisas en la cara inferior, nervio-estriadas y con pelillos en la superior. Panojas tan ó más altas que la planta, numerosas. Eje primario anguloso; ramificaciones solitarias, subcompuestas en la base, breves. Espiguillas oblongo-lineares, de 5—10 mm. $\pm$, 10-25-floras, brevemente pedunculadas, algunas casi sentadas, pálido-verdosas. Pajitas glumales, herbáceas, aovado-lanceoladas, 1-nerviadas; la I^{ra} mitad menor que la II^{da}, y ésta, alcanzando á la mitad apenas de la florcita próxima. Florcitas empizarradas. Palleta I^{ra} aovado-lanceolada, aguda, 3-nerviada, nervios verdosos, aquillados, escabrosillos, principalmente el mediano; palleta II^{da} mitad menor que la I^{ra}, ténue, con dos nervios laterales verdosos, terminados en dientecillos, ápice inmarginado. Cariopso globuloso, un poco comprimido, color ambarado claro; embrión llegando al tercio de su altura; ombligo puntiforme. ♃.

Esta elegante gramínea vive en terrenos arcillo-arenosos húmedos, orillas del agua, en parajes sombríos.

Esencialmente estolonífera y rastrera corre sobre el suelo, arraiga por sus nudos de los que arrancan haces de ramas y estolones que se extienden en todos sentidos, llegando á formar céspedes de gracioso aspecto, por el número incalculable de flores que la adornan.

Los primeros ejemplares de mi herbario proceden de las orillas del Rio negro, cerca del Paso de los Toros, recogidos al pié de un frondoso sauce humboldciano.

El Sr. Berro, don Mariano B., encontró últimamente este Eragrostis en las orillas del mismo rio, en su Estancia de Vera.

Indígena en el Brasil y en la Guayana donde lo recogieron diversos botánicos, hace largo tiempo ya, es por primera vez que se señala su existencia entre nosotros.

11. **Eragrostis Neesii** Trinius Act. Petrop. 1831. p. 405; Steudel Syn. 276. n. 183. Doell in Mart. l. c. p. 150. Eragrostis brasiliensis var. δ. Nees ab Esenb. Agrost. bras. 497.

Rizomas multicaules. Pajas de 20—30 cm., á veces menos ó más, erectas, simples, ó ramosas en la base, lampiñas. Vainas foliares estriadas y con pelos blancos en los bordes principalmente hacia la extremidad superior. Lígula pestañosa, breve. Lámina plana, linear, prolongada en punta, cubierta de pelos en ambas caras, á veces tuberculosos. Panoja de ámbito oblongo. Eje primario estriado y liso inferiormente, subanguloso y escabroso hacia la extremidad superior; ramas solitarias, breves, semi compuestas en la base. Espiguillas lineares ó más bien oblongas, de 7—9 mm., 4-15-floras, en pedúnculos más cortos que ellas, excepto el terminal de la ramilla, violáceo obscuras, ó bien aplomadas, lustrosas. Pajitas glumales 1-nerviadas, menores que las florcitas próximas, la inferior lanceolada, menor que la superior que es aovado-aguda y ancha. Florcitas empizarradas. Palleta inferior aovada ancha, 3-nerviada, mayor que la superior. ⊙.

Gramínea común en los campos. Unas pequeñas y otras mayores son siempre erectas y vellosas. Las panojas miden de 4—8 cm. y se presentan ya con colores violáceos, ya aplomados. Florece en Marzo y Abril aunque no es raro encontrarla en Diciembre también, en plena floración.

12. **Eragrostis Bahiensis** Schultes Mant. 2. 318; Trinius Act. Petrop. 1831. p. 402; Steudel Syn. 276. n. 192. Doell in Mart. l. c. p. 150.

Poa brasiliensis Raddi Agr. bras. 51.

Eragrostis brasiliensis α et β Nees ab Esenb. Agrost. bras. II. 497.

Rizoma multicaule. Pajas cespitosas de 30—60 cm., simples, inferiormente algo ramificadas, estriadas, lisas, lampiñas, oblícuas

ó suberectas. Vainas foliares, nervio-estriadas, lampiñas, menos en la extremidad superior que suele tener algunos pelos al rededor del cuello. Lígula brevísima, blanco-pestañosa. Lámina derecha prolongada en punta fina, estriada y con algunos pelos esparcidos en la cara superior que es además escabrosa, la inferior lisa. Panoja de 10—15 cm. á veces más, bastante densa, erecta. Eje común inferiormente estriado, liso, superiormente escabroso; ramificaciones compuestas, solitarias ó binarias, aplicadas contra el eje, angulosas y con cerditas ó dientecillos en las aristas, que las hacen escabrosas. Espiguillas linear-oblongas, de 9—10 mm., más largas que los pedúnculos, la penúltima casi sentada, como la antepenúltima á veces. Pajitas glumales aovado-agudas, 1-nervio-aquilladas, la I[ra] mitad menor casi que la II[da] y ésta un tercio más corta que la florcita próxima $\pm$, quillas escabrosas. Florcitas 15—20, estrechamente empizarradas, con tintes rojizo-violáceos; palleta I[ra] subapergaminada aovado-aguda, 3-nerviada, nervios laterales generalmente imperfectos: II[da] oblonga, 2-nerviada, nervios algo encorvados, con pestañitas en los bordes, las márgenes replegadas membranosas. Cariopso globuloso, color caramelo y finamente estriado. ♃.

Gramínea frecuente en los campos arenosos, costa del Rio de la Plata principalmente. Florece desde Febrero hasta Abril.

El color de las espiguillas varía desde el verde más ó menos gris hasta el rojo violeta y azul obscuro.

13. **Eragrostis psammodes** Trin. Act. Petrop. 1831. p. 400 Steudel Syn. 274. n. 157; Doell in Mart. Flor. Bras. II. III. p. 152.

Rizoma rastrero. Pajas de 30—90 cm. subcespitosas, delgadas, erectas, simples ó ramificadas, extendidas, finamente estriadas, lisas. Vainas foliares asurcadas, lampiñas, extremos superiores barbados. Lígula brevísima, pestañosa. Lámina rigidilla, angosta, linear, alargada en punta, más ó menos involutada, cara superior escabrosa y con pelos cerca de la base, la inferior lisa.

Panoja amplia, flácida, frecuentemente subcabizbaja, oblonga ó aovado-oblonga: eje común escabroso en la parte superior; ramificaciones semisimples, abiertas, escábrosas, las inferiores más ó menos compuestas, axilas desnudas ó bien con algunos pelos las de la base. Espiguillas 10-24-floras, de 1—15 cm. casi contiguas, ó más ó menos empizarradas, oblongo-lineares, verde-pajizas, obscuras, ó subrojizo-pajizas, rara vez verde aplomadas obscuras, pedunculillos brevísimos. Pajitas glumales lanceolado-anchas, agudas, 1-nerviadas, quilla escabrosa, la inferior algo menor. Florcitas estrechamente empizarradas. Palleta inferior tenui-apergaminada, aovado-angosta, subaguda 3-nervia; superior poco menor con las quillas pestañosillas.

β. *microstachya*. Eragrostis microstachya Link Hort. Berol. II 294; Steudel syn. 275. n. 171.

Espiguillas menores, 2-7-floras, oblongo-lanceoladas ú oblongas simplemente. Pajas de 25—35 cm.

Esta variedad es la que recogió Sellow en Montevideo. Doell loc. cit.

14. **Eragrostis ciliaris** Link. Hort. Berol. 192; Nees ab Esenb. Agr. bras. 512; Trinius Act. Petrop 1831. p. 397; Steudel Syn. 265. n. 30. Doell in Mart. l. c. p. 155. Poa ciliaris Linné Syst. X., ed. Richter 82. n. 590; Willd. Sp. I. 402; Jacquin Ic. rar. t. 304.

Megastachya ciliaris Palisot de Beauv. Essay 74.

Pajas subcomprimidas, subestriadas, lisas, acodadas, ascendentes, ó bien erectas, más ó menos extendidas, ramosas. Vainas foliares nervio-estriadas, las más veces lampiñas ó superiormente más ó menos provistas de pelos esparcidos, internudos cortos, extremidades vellosas. Lígula blanco-pestañosa. Lámina linear, puntiaguda, estriada, en la cara superior escabrosilla, lampiña ó con algunos pelos esparcidos en la inferior y lisa. Panoja apretada, tirsiforme, ó bien inferiormente interrumpida; ejes escabrosillos,

ramas breves, las inferiores compuestas, densifloras. Espiguillas aovado-anchas 5-20-floras. Pajitas glumales trasparentes, lanceoladas, 1-nerviadas, puntiagudas, menores que las florcitas próximas. Florcitas densamente empizarradas. Palleta inferior oblongo-lanceolada, puntiaguda, casi mucronada, 3-nerviada; la superior con pelos en las quillas. ⊙.

Gramínea cespitosa de 30—50 cm. de alto con nudos lampiños, obscuros. Panoja pálida de 6—12 cm., densiflora. Espiguillas de 6—12 mm. con florcitas de 2 mm.

Frecuente en los campos graminosos de la República. Florece en Febrero y Marzo.

15. **Eragrostis elegans** Nees ab Esenb. Agrost. bras. p. 510.

Poa interrupta Lamark Illustr. I. 185|; Roem. et Schult Syst. II. 313 n. 87; Sprengel Syst. I. 340; Kunth. Rév. Gram. II. 188.

Eragrostis brasiliana Nees ab Esenb. l. c. 510.

Eragrostis diplachnoides Steudel. Syn. 268, n. 78.

Eragrostis interrupta Doell in Mart. l. c. p. 157.

Cañas de 50-60 cm. rectas ó también un poco acodadas, simples ó ramificadas, levemente estriadas, lisas. Vainas foliares estriadas, lisas, lampiñas, abiertas superiormente. Lígula breve, membranácea, borde subdentado. Lámina plana de 10—30 cm. de largo por 4—6 mm. de ancho, estriada y un poco áspera hacia los bordes. Panoja de 20—30 cm. de alta, erecta, multiflora. Eje común finamente estriado y levemente asurcado inferiormente, escabrosillo hacia la extremidad inferior; ramas un tanto soldadas en la base, angulosas, lampiñas, en grupos regularmente distanciados, erectas y aplicadas contra el raquis; ramillas numerosas, multiespigadas, delgadas, casi capilares, escabrosillas y lampiñas. Espiguillas de 3 mm. ±, 7-9-floras en pedúnculos irregulares, las inferiores casi sentadas, amarillentas, pálidas, oblongo-estrechas. Pajitas glumales lanceoladas, obtusas, diáfanas, subiguales, 1-nerviadas. Palleta inferior un poco mayor que las pajitas, lanceolado-aguda, 1-3-

nerviada, nervio medio dentado; la superior un poco menor, con dientecillos en las quillas. Estambres diminutos. Estigmas breves. Cariopso nítido, con escudo aovado-elíptico. ⊙.

Var. β. *parviflora.* Poa interrupta Koenig in Roxb. Ind. I. 337. Poa Koenigii Kunth. Enum. I. 346. n. 133.

Espiguillas multifloras, florcitas un poco menores. Ramas y ramillas escabrosillas.

Var. γ. *laxiflora.* ? Poa brasiliensis Sprengel Syst. I. 342.

Panoja mayor, abierta, subcabizbaja, ramas largas, pedunculillos escabrosos, espigas multifloras, florcitas un poco menores.— Espigas amarillento-verdosas, pálidas.

Los ejemplares del Herbario del Museo proceden de las orillas del Uruguay parte occidental, frente al Salto.

16. **Eragrostis trichocolea** (Hack.) Arech. sp. nov.

Rizomas verticales pluricaules. Cañas comprimidas, estriadas y lampiñas, de 20—30 cm. Vainas foliares nervio-estriadas y adornadas de pelos blancos, principalmente en los bordes. Lígula brevísima, con pincelito de pelos en los extremos de la vaina. Lámina plana estriada y vellosa generalmente. Panoja abierta. Eje común subanguloso lampiño y liso. Ramas del primer grupo inferior, subverticiladas, un tanto soldadas en la base y con algunos pelos blancos; compuestas y con pelillos también en el arranque de las ramillas secundarias. La extremidad del eje es un tanto escabrosa, como las ramillas. Espiguillas 3-6-floras, violáceo-aplomadas, lustrosas, en pedúnculos más largos que ellas. Pajitas glumales aovado-agudas, 1-nerviadas, más pálidas que las florcitas, la inferior un poco menor que la superior. Florcitas empizarradas. Palleta inferior, aovado-ancha, un poco cóncava, 3-nerviada, nervios poco visibles generalmente, la superior menor, con las nervaduras un tanto encorvadas. Anteras cortas, amarillentas. Estigmas breves. Cariopso globuloso. ⊙.

Se encuentra en terrenos arenosos de la costa del Rio de la Plata.

A veces las vainas y las láminas están cubiertas de largos y blancos pelos, otras veces, las vainas solamente. En las panojas también se notan pelos semejantes en la base de las ramas.

Florece en Marzo.

17. **Eragrostis retinens** (Hack.) Arech. sp. nov.

Lámina LVI con análisis.

Rizomas nudosos, multicaules. Pajas delgadas, acodadas, ascendentes, poco estriadas, cilíndricas, simples de 30—60 cm. de altura con la panoja. Vainas foliares generalmente más cortas que los entrenudos, abiertas en la parte superior, estriadas y lampiñas. Lígula breve pestañosa. Láminas estrechas puntiagudas, poco numerosas y frecuentemente marchitas cuando la planta está en floración, nervio-estriadas en la cara superior, estriadas en la inferior. Panojas amplias, abiertas, tan grandes como las pajas. Eje primario estriado, lampiño, liso; ramas solitarias, abiertas, subangulosas, escabrosas, ramillas y pedúnculos escabrosos, los laterales más cortos que las espiguillas y subpubescentes. Espiguillas 4-5-floras, oblongas, de $\frac{2,5-3}{1}$ mm. rojizas. Pajitas glumales: I^{ra} un poco menor que la II^{da}, 1-nervio-aquilladas, quilla escabrosa. Palleta I^{ra} subapergaminada, aovado-aguda, cóncava, 3-nerviada y aquillada, quilla escabrosilla: II^{da} un poco menor que la I^{ra}, 2-nerviada, nervios sobresalientes, pestañosos, márgen superior desnuda y bordes laterales replegados. Escamillas cuadrilongas, membranáceas, subbidentadas. Estambres de anteras amarillentas un poco separadas en las puntas. Estigmas breves, violáceos. Cariopso globuloso. ⊙ ó ♃.

Este Eragrostis, es bastante común en campos graminosos. Prefiere los terrenos arenosos. Las flores, en estado de madurez, son algo pegajosas. Florece en Febrero y Marzo.



Lám. LVI. — ERAGROSTIS RETINENS Arech. Planta entera en tamaño poco menor que el natural. I. Espiguilla aislada. II. Pajitas glumales de la misma. III. Palleta inferior. IV. Palleta superior. V. Cariopso.

LIII. MELICA Linn. Gen. n. 82; Beauv. Agrost. 68, t. 14, f. 4, 5. Kunth Enum. Pl. I. 375 Rév. Gram. t. 89. Doell in Mart. Flor Bras. II. II. 126 t. 38.

Spiculae 1-2-florae rarius ∞-florae, anguste v. laxe paniculatae, rhachilla continua v. tardius supra glumas inferiores articulata, ultra flores producta, glumifera floribus hermaphroditis v. summo masculo. Glumae 2 inferiores vacuae, membranaceae saepe hyalinae, obtusae v. acutae, muticae, parum inaequales, 3-5-nerves v. secunda rarius 7-nervis, florentes majores, tenues v. rigidiores 5-∞-(saepius 7-9-) nerves, nervis lateralibus saepius infra apicem evanidis, carina interdum in mucronem v. aristam excurrente; superiores 2-∞ vacuae, gradatim minores semetque involventes, massam clavatam oblongam v. obovoideam interdum demum induratam formantes v. rarius laxiusculae; palea lata, gluma brevior, 2-carinata. Stamina 3. Styli distincti, stigmatibus plumosis. Caryopsis oblongo-fusiformis, a dorso compressiuscula laevis, gluma paleaque inclusa, libera. BENTH. ET HOOK. GEN. PLANT. III, II, *pag. 1189.*

Espiguillas 1-2 floras, rara vez ∞-floras, dispueatas en panojas angostas ó amplias: raquilla continua articulada arriba de las pajitas glumales y prolongada más allá. Flores hermafroditas, escepto la terminal que suele ser masculina ó neutra. Gluma de 2 pajitas membranáceas, generalmente hialinas y desiguales, obtusas ó agudas, múticas, 3-5-nerviadas, nerviosidades desvanecidas antes de llegar al márgen. Glumela de 2 palletas, la I^ra^ inferior, 7-9-nerviada, apergaminada, mayor que la superior; II^da^ bicarinada, subtrasparente. Estambres 3. Estilos separados, estigmas plumosos. Cariopso oblongo, fusiforme, de dorso comprimido, contenido en la palleta, libre.

Gramíneas perennes, á veces anuales, erectas, cespitosas, de hojas planas ó convolutadas. Panoja generalmente angosta, floribunda, subsimple, racimiforme; ramificaciones capilares, cabizbajas. Espiguillas generalmente grandes, pálido-pajizas ó con colores más vivos.

Especies conocidas al rededor de 30, Europeas, Asiáticas, Africanas y Americanas.

Las espiguillas de las especies típicas son grandes y cabizbajas generalmente.

La pajita glumal inferior la más desarrollada envuelve á las florcitas de la espiguilla, es membranácea, ensanchada en la parte media superior, y angostada en la inferior, tiene nervios anastomoseados y pliegues más ó menos regulares afectando la forma de abanico. No así la segunda que es muy diferente: apergaminada, estrecha, multinerviada, dorsi-cóncava, con el ápice puntiagudo y membranáceo, se parece á la palleta florente que la sigue.

Sin embargo debemos agregar que dos melicas de los nuestros, *M. macera* y *M. sarmentosa*, tienen ambas pajitas glumales, membranáceas y muy semejantes.

Los melicas son generalmente muy ásperos al tacto, rudos y escabrosos.

El *sarmentosa*, ya citado, que habita en los bosques trepa á los árboles y arbustos sobre cuyo ramaje extiende sus cañas delgadas prendiéndose con las puntas enroscadas de sus hojas, sumamente escabrosas.

Algunos como el *M. aurantiaca*, *papilionacea* y *violacea*, matizan alegremente los campos graminosos con sus panojas de vivos colores.

1. **Melica macra** Nees ab Esenb. Agrost. bras. 486; Steudel Syn. 290, n. 35; Doell in Mart. l. c. p. 126; Trinius in Act. Petrop. 6. 1, 371; Kunth Enum. I. 376.

Rizomas leñosos, nudosos, multicaules. Pajas numerosas, fasciculadas ordinariamente, de 25—30 cm. de altura, simples, acodadas, erectas, estriadas, escabrosas en la parte inferior de las panojas, en lo demás lisas y envainadas. Vainas foliares nervio-estriadas, escabrosas, con un lado del ápice prolongado en diente agudo. Lígula brevísima, reducida á un callo estrecho cubierto de

pelos cortos. Lámina plana, estrecha, terminada en punta aguda subpunzante. Panoja estrecha, de 10—12 cm. de largo; eje rollizo, escabroso; ramas breves, filiformes, dos, tres juntas, rara vez más, angulosas, escabrosillas, simples ó á veces subcompuestas, aplicadas al raquis principal; pedunculillos claviformes, pubescentes, generalmente torcidos y enroscados al eje. Espiguillas 2-4-subfloras, pajizas, de 8—10 mm.. Pajitas glumales subiguales, membranáceas, subtrasparentes, lanceolado-agudas; Ira poco más corta que la IIda, 3-5-nerviadas, ápice y bordes hialinos. Palleta Ira subapergaminada, lanceolado-aguda, 7-9-nervia, dorso-convexa y escabrosa, ápice agudo membranoso, hialino: IIda oblongo-estrecha, márgen replegada, membranácea. nervios marginales bastante fuertes, aproximados en la extremidad superior. Anteras amarillentas lineares. Estigmas pálidos, breves. ♃.

Notablemente áspera, esta gramínea acostumbra formar matas densas, profundamente arraigadas en terrenos pedregosos. También se encuentra más ó menos aislada entre otras plantas. Las panojas pálidas se destacan bien sobre el fondo verde obscuro de las hojas. La vaina foliar está recorrida por una costilla dentada que se remata en el lóbulo superior agudo ya señalado.

Florece en Febrero y Marzo. Campos pedregoses de Montevideo, La Cruz, Departamento de la Florida, Tacuarembó, región de Tambores.

2. **Melica sarmentosa** Nees ab Esenb. Agrost. bras. 485; Steudel Syn 290. n. 34; Doell in Mart. Flor. bras. 127; Kunth Enum. I. 386; Trinius Act. Petrop. 6. 1. 370.

Sarmentosa trepadora; pajas ramificadas, delgadas, de 1—3 metros y á veces más, envainadas. Vainas cerradas, nervió-estriadas, lampiñas, ápice bidentado. Lígula membranácea, hialina y más ó menos rasgada. Lámina corta, estrecha, plana, de punta larga escabrosísima, enroscada, bordes finamente dentados. Panoja subespiciforme, de 7—12 cm.: eje estriado, ramas simples ó

poco ramificadas breves; pedúnculos claviformes pubescentes, más cortos que las flores. Espiguillas 2-3-floras, de 7—8 mm. de largo, blanco-anacaradas, con leves tintes violáceos ó amarillento-rojizas. Pajitas glumales subtrasparentes, oblongo-agudas, 3-5-nerviadas, nervios desvanecidos ó poco acentuados, á veces. Palleta I[ra] apergaminada, oblongo-aguda, ápice membranáceo, dorso-convexa y escabrosa; II[da] oblonga, inferiormente angostada, nervios bastante robustos. Anteras lineares pálido-amarillentas. ♃.

α. *glabrior*. Pedunculillos poco vellosos; ejes lampiños.

β. *pilosula*. Ejes de la panoja vellosos.

Las cañas delgadas, duras y leñosas, recubiertas por las vainas marchitas, profusamente ramificadas, se elevan á varios metros de altura, sosteniéndose sobre los árboles ó arbustos por medio de sus hojas enroscadas, asperísimas.

En los montes de la República se encuentran dos formas, algo distintas. La primera se levanta á uno ó dos metros solamente, tiene hojas bastante grandes, planas, verde obscuras, panojas espiciformes multifloras, densas, de color amarillento sucio. La segunda alcanza de tres á cinco y más metros, sus pajas delgadas originan en los nudos, grupos de ramificaciones fasciculadas, entre las que también se encuentran algunas sumamente cortas, especie de turiones. Estos grupos se desprenden juntos con poco esfuerzo. Puestos sobre la tierra, arraigan en ella fácilmente. Las hojas son más cortas y de color verde, mucho más claro. Las panojas blanco-anacaradas, con tintes violáceos ténues, son paucifloras.

3. **Melica tenuis** (Hack.) Arech. spec. nov.
Lámina nuestra LVII con análisis.

Cespitosa. Rizomas leñosos multicaules. Pajas delgadas de 30—50 cm. estriadas, lampiñas. Vainas foliares nervio-estriadas escabrosas, ásperas. Lígula breve, cuello calloso con algunos pelillos cortos, lanosos. Lámina estrecha, puntiaguda, de 10—15 cm. de largo por 1—1,5 mm. de ancho, estriada y escabrosa, más en la



Lám. LVII. — Melica tenuis. Dibujada del natural en tamaño poco menor. A. Fracción de hoja con lígula. B. Espiguilla. I y II. Pajitas glumales. III y IV. Palletas. V. Órganos sexuados.

cara superior que en la inferior. Panoja de 15—20 cm., linear, erecta. Eje escabroso y rígido; ramas breves, filiformes en grupos de 2-3 y aplicadas contra el raquis; los grupos inferiores, primero y segundo, un poco separados. Pedunculillos claviformes y pubescentes cortos. Espiguillas de 5—6 mm. verde-violáceas, cabizbajas. Pajitas glumales tan largas como las flores, Ira membranácea 3-5-nerviada, márgen hialina, borde irregular. IIda apergaminada, oblonga, 3-5-nerviada, ápice hialino puntiagudo. Palletas Ira apergaminada oblonga, dorsi-convexa, con 5-7-nerviaduras sobresalientes y provistas de pelillos cortos; IIda un poco menor, oblonga, algo angostada inferiormente, nervios robustos, con márgen plegada. Escamillas diminutas. Anteras amarillentas, lineares. Estigmas pálidos, breves. ♃.

Florece en Octubre y Noviembre. Cerro de Montevideo, grietas de peñascos, cerca de la cumbre.

4. **Melica aurantiaca** Lamarck Enc. IV. 70; Canavilles Ic. t. 472. f. 1., Steudel Syn. 290. n. 22; Doell in Mart. Flor. bras. II. III. 128.

Rizomas nudosos. Pajas de 30—60 cm. erectas envainadas, estriadas y escabrosas en la parte inferior de la inflorescencia. Vainas foliares cerradas, escabrosas, prolongadas en dos lengüetas membranáceas. Lígula lanceolada, ténue, subhialina, rasgada á veces y sobresaliente. Lámina plana, de 3—8 cm. de largo, á veces más, por 4—5 mm. de ancho, escabrosa, rematada en punta roma, corta. Panojas erectas de 8—15 cm. poco ramificadas; eje escabroso; ramificaciones, pocas y arrimadas al ráquis, dos, tres, las más solitarias, pauciespigadas. Espiguillas grandes, 3-4-floras, de 12 mm. ±, algo cabizbajas; pedúnculos subclaviformes, pubescentes, más cortos que ellas y retorcidos á veces. Pajitas glumales: Ira membranácea, anaranjada, aovado-ancha, 7-9-nerviada, superiormente ampliada y estrechada inferiormente, nervios anastomoseados bajo el ápice; IIda menor que la Ira, dorsi-convexa, estrecha, escabrosa,

5-7-nerviada, ápice dilatado en membrana hialina puntiaguda. Palletas: I^{ra} apergaminada, aovado-aguda y dorsi-convexa, multinerviada, nervaduras sobresalientes, vellosas: II^{da} membranácea, márgenes replegadas ténues, y nervios rematados en punta breve. ⊙ ó ♃.

Este Melica es bastante frecuente en los campos uruguayos; se distingue de sus congéneres por espiguillas más grandes y por su color anaranjado rojizo, con tintes azulados algunas veces.

Florece en Octubre y Noviembre.

5. **Melica papilionacea** Linné Mant. 31. n. 4; Palisot de Beauv. Essay 68. tab. XIV. fig. V.; Nees ab Esenb. Agrost. bras. 483; Steudel Syn. 290. n. 25; Doell in Mart. Flor. bras. II. III. p. 128.

Melica rigida Cavanilles Ic. V. 47. tab. 473. fig. 1; Steudel Syn. 290. n. 24.

Rizomas horizontales, leñosos. Pajas envainadas, de 30—60 cm. erectas, estriadas. Vainas foliares nervio-estriadas, escabrosas, abiertas superiormente. Lígula lanceolado-aguda, membranácea, generalmente rasgada ó dilacerada. Lámina de 10—15 cm. de largo, estrecha puntiaguda, casi punzante, nervio-estriada, con cortas cerditas en la cara superior, lampiña en la inferior. Panoja de 15—20 cm. de altura, estrecha. Eje escabroso; ramificaciones cortas, arrimadas al raquis, subsimples, binarias, rara vez terciarias, las más solitarias, los grupos inferiores bastante alejados. Espiguillas grandes, cabizbajas, 3-4-floras, flor última, estéril, rudimentaria. Pedúnculos claviformes, pubescentes, más cortos que las espiguillas, ó casi tan largos como ellas algunos. Pajitas glumales: I^{ra} aovado ancha en la mitad superior, estrechada en la inferior, amarillenta, subhialino membranácea, 7-nerviada, nervios anastomoseados á un tercio bajo el ápice aproximadamente, borde superior subdentado, irregular: II^{da} apergaminada, estrecha, dorsi-convexa, ápice puntiagudo membranáceo subtrasparente, 5-7-ner-

viada, nervios sobresalientes en el dorso, que es áspero. Palletas: I^{ra} oblonga, estrecha, dorsi-convexa, peluda, ∞-nerviada, ápice puntiagudado, membrano-hialino: II^{da} menor que la I^{ra} lanceolada, comprimida ♃.

Commerson y Sellow recogieron este melica en Montevideo, Müller, en Santa Catalina, Brasil.

Abunda en nuestros campos graminosos en los meses de Octubre y Noviembre, período de su floración.

Varía en las hojas que á veces son planas y tan altas ó más que las panojas, y otras subconvolutadas, puntiagudas, rígidas y tan cortas que apenas alcanzan hasta la base de las inflorescencias.

6. **Melica violacea** Cavan. Ic. 5,47. t. 472. f. 2.
Melica papilionacea β. Desrouss. in Lam. Encycl. 4.70.

Rizomas horizontales nudosos, multicaules. Pajas simples, erectas, envainadas, de 30—50 cm. de altura, estriadas y lisas. Vainas foliares cerradas, nervio-estriadas. Lígula membranácea blanca, disuelta en lacinias. Láminas erectas, puntiagudas, más cortas que las pajas ordinariamente, nervio-estriadas y escabrosas, sobre todo en la cara superior en la que, á veces, existen algunos pelos próximos á los bordes de la base. Panoja erecta de 10—15 cm.: eje estriado, escabroso; ramificaciones 2-3, desiguales y bastante espaciadas, tan largas ± como los interespacios, filiformes, simples ó subsimples, pedúnculos claviformes, pubescentes, poco retorcidos y cortos. Espiguillas violáceas, 2-floras con una florcita tercera terminal rudimentaria y claviforme. Pajita glumal inferior, en forma de abanico, membranácea, tan alta como las florcitas, 5-7-nerviada, nervios anastomoseados, márgenes y ápice hialinas. II^{da} subapergaminada, oblonga, estrechada en la parte inferior, ápice hialino agudo y 5-7-nerviada. Palleta I^{ra}, aovado-ancha, dorsi-convexa, 5-7-nerviada y con algunos pelos, ápice puntiagudo, hialino. II^{da} membranácea, oblonga, ápice sub 2-dentado ♃.

Este melica tiene semejanza con 'el *papilionacea*, del que se distingue á primera vista, por el color violáceo de las espiguillas que son además 2-floras, mientras que en aquel son 3-4-floras.

Florece en la primavera. Forma matas densas y continuas, cubriendo á veces estensos espacios. Prefiere los terrenos arcillosos y áridos.

LIV. DISTICHLIS. Rafin. in Journ. Phys. LXXXIX. 104. E. Desv. in C. Gay, Fl. Chil. VI. 395.

Spiculae ∞-florae, stricte v. abortu dioicae, in panicula contracta spiciformi v. oblonga subsessiles, rhachilla in ♂ continua in ♀ inter flores articulata Glumae 2 inferiores vacuae, angustae, carinatae, acutae, florentibus breviores; florentes latiores, carinatae, multinerves, acutae, exaristatae, rigidule membranaceae, v. subcoriaceae; palea complicato-2-carinata, carinis interdum anguste alatis. Stamina en fl. ♂ 3, ovarii rudimento raro; staminodia in fl. ♀ rara, parva. Styli in fl. ♀ ima basi incrassati contigui at distincti (ovarium apice 2-fidum apud auct. nonnull.) longiusculi, stigmatibus plumosis. Caryopsis obovoidea v. elliptica, gluma paleaque inclusa, libera, pericarpio (an semper?) superne incrassato subspongioso.— Gramina rigida, repentia v. basi decumbentia, caulibus adscendentibus vaginis foliorum obtectis, foliis rigidis planis v. convolutis superne saepe subulatis interdum pungentibus. Spicae densae paucispiculatae, breviter v. longiuscule pedunculatae, utriusque sexus parum dissimiles spiculae tamen in planta ♂ plures quam in ♀ rigidulae, compressae, faciebus praesertim in ♀ medio longitudinaliter sulcatis floribus 8—16, glumis paleaceis arcte imbricatis. BENTH. ET HOOK. Gen. Plant. vol. III; pars II. 1193.

Espiguillas dioicas, ∞-floras, dispuestas en panojas espiciformes, oblongas, subsentadas, florcitas estrechamente empizarradas. Raquilla, entre las florcitas ♂, continua y articulada entre las ♀. Pajitas glumales, 2 inferiores, vácuas, aquilladas, angostas y puntiagudas, más cortas que las palletas florentes, las cuales son más grandes y más amplias, multinerviadas, aquilladas, agudas,

exaristadas, rígido-membranáceas, ó tambien subapergaminadas: la segunda, más estrecha que la primera, tiene 2-nervios salientes, paralelos, un tanto encorvados hacia el medio, limitando un surco dorsal, bastante ancho y profundo. Estambres de las florcitas ♂, 3, sin rudimento de ovario, ó cuando más poco visible como en las florcitas ♀, no se ven tampoco estaminodios. Estilos un tanto soldados en la base, desnudos inferiormente. Estigmas alargados, brevemente peludos. Cariopso obovoideo ó elíptico, contenido en la palleta, biconvexo; pericarpio espeso, duro y rugoso superiormente, formado de celdillas esponjosas que cubren y envuelven un perispermo harinoso.

Gramíneas vivaces, duras generalmente, con rizomas rastreras, de las que se levantan ramas hojosas, cortas y estériles, y otras, más altas, menos hojosas, coronadas de espiguillas. Las hojas son estrechas, rígidas, subplanas ó convolutadas, terminadas en puntas agudas, á veces aceradas, punzantes. Las espigas brevemente pedunculadas, tienen pocas flores y muy apretadas.

Este género se distingue del *Poa*, por muchos caracteres, acercándose más al *Aeluropus* de Trinius, pero de ambos se separa por la forma y estructura singular de su cariopso, principalmente. También tiene alguna relación con el *Uniola*, pero en este género, el cariopso es muy comprimido y duro y compacto el perispermo.

Dos especies bien caracterizadas he hallado hasta hoy en la República, el *D. maritima* y *D. scoparia*, habitantes de la costa del Río de la Plata y también de tierras adentro, arcillosas ó arcillo-arenosas. Otras dos gramíneas parecidas á éstas colocadas entre los *Poa* deben pasar á los Distichlis cuyo cariopso típico tienen, además de otros caracteres específicos; éstas son: *Poa thalassica* y *P. prostrata*, el primero algo semejante á nuestro *D. maritima* y el segundo al *scoparia*. No sería extraño que ambas existiesen entre nosotros.

1. **Distichlis maritima** Rafin. Journ. Phys. 89. p. 104. Poa Michauxii Kunth, Gram. I. 111, et II, 533, t. 181. Enum. I. 325,

II. 278. Uniola spicata Linn. sp. 104; Willd. sp. I. 406; Nees ab Esenb. Flor. bras. 488; Trin. in Act. Petrop. 6. I. 359. Uniola distichophylla Roem. et Schult. Syst. II. 596.

Gramínea cespitosa, estolonífera, fascículo ramosa; ramificaciones simples, erectas, rígidas, de 10—15 cm. las fértiles, algo más cortas las estériles. Vainas foliares, estriadas, hendidas, las superiores más cortas que los entrenudos, con varios pelos en la la extremidad. Lígula casi nula, pestañosa. Láminas lineares, estriadas, convoluto-aleznadas superiormente. Inflorescencia racimiforme, comprimida, erecta, de 5—8 cm. ramillas alternas, raquis anguloso y escabroso. Espiguillas brevemente pedunculadas aovado-oblongas, comprimidas, 12-14-floras, de 10—15 mm. pálido-amarillentas. Pajitas glumales subiguales, más cortas que las palletas florentes, aovado oblongas, puntiagudas, 3-5-nerviadas, nervios laterales borrados hacia el ápice. Florcitas dístico-empizarradas; palleta I^ra^ apergaminada, aovada, cóncavo-abarquillada, 7-9-nerviada, nervios desvanecidos hacia ambos extremos; márgenes membranosas: II^da^ menor que la I^ra^, elíptica, 2-aquillada, quillas arqueadas sobresalientes, subpestañosas, inmarginadas y redondeadas en el ápice. Escamillas cuneiformes, membranosas. Estambres de filamentos largos, anteras lineares, logias puntiagudadas. Rudimentos pistilares en las florcitas ♂ tuberculiformes.

Vive en la costa del Rio de la Plata, en terrenos arcillo-arenosos. Florece en los meses de Octubre y Noviembre.

2. **Distichlis scoparia** Arech.

Uniola spicata Nees ab Esenb. Agrost. bras. exclusis synonymis.

Poa scoparia Kunth Rév. Gram. t. 182. Enum. plant. I. 325.

Lámina nuestra LVIII con análisis.

Pajas delgadas, erectas, fasciculadas, ramosísimas, de 10—15 cm. de altura, las inferiores rastreras; ramificaciones densas, rectas ó brevemente encorvadas, lampiñas. Vainas foliares



Lám. LVIII. — Distichlis scoparia. Arech. Planta entera con ramificaciones estérilesy fértiles representada en tamaño mitad menor aproximadamente. A. Espiguilla ♀ aumentada. I y II pajitas glumales. III y IV, palletas. V. Un estambre jóven: más tarde el filamento se alarga hasta arrastrar la antera fuera de la florcita.

abiertas en la mitad superior, más largas que los entrenudos, estriadas y lampiñas menos en la extremidad superior que tiene algunas pestañas. Lígula breve, membranácea lacínio-pestañosa. Láminas subsetáceo-convolutadas, puntiagudas, rígidas, estriadas en la cara inferior y estrio-asurcadas en la superior. Espiguillas terminales 2—5 pedunculadas, erectas, oblongas, comprimidas, amarillo-verdosas, 5-6-floras de 8—10 mm. de largo, pedúnculos plano-convexos. Florcitas dístico-empizarradas raquis liso y lampiño. Pajitas glumales apergaminadas de márgen subtrasparente membranácea, aovado-agudas y cóncavas; la I^ra^ 1-nervio-aquillada, alcanza al medio de la florcita próxima; la II^da^ 5-7-nerviada y 1-aquillada, mayor que la primera, llega al medio de la florcita siguiente. Palletas apergaminadas; la I^ra^ aovado-ancha, puntiaguda, de extremidad un tanto comprimida y torcida, tiene 7-9-nervios, desvanecidos en ambas extremidades, de manera que no arrancan de la base de la palleta, ni llegan al ápice, además se presentan aproximados en grupos de tres; II^da^ menor que la I^ra^, 2-aquillada, angostada hácia la mitad superior, ápice bífido ó subdentado, quillas visiblemente arqueadas y con pestañitas cortas en los bordes. Estambres en las espiguillas ♀, 3, rudimentarios y tuberculiformes; en las ☿, grandes, de anteras lineares amarillentas, pálidas. Ovario oblongo-oblícuo, subtrígono, dorso acanalado, giboso. Estilos terminales, filiformes; estigmas largos, plumosos. Cariopso piriforme asurcado en el dorso, color obscuro, pericarpio rugoso espeso, perispermo harinoso.

Vive en la costa del Rio de la Plata, en tierras arcillosas ó arcillo-arenosas y también en el interior en terrenos áridos, arcillosos.

Florece en Febrero y Marzo.

LV. DACTYLIS Linn. Gen. n. 86. Beauv. Agrostogr. 85, t. 17, f. 5. Kunth, Enum. Pl. I. 385. Benth. et Hook. Gen. Pl. III. II. p. 1193.

Spiculae pauciflorae, in fasciculis densis compositis secundis brevissime pe-

dicellatae, rhachilla inter flores continua v. vix demum articulata glabra, floribus hermaphroditis v. summo masculo. Glumae 2 inferiores vacuae, rigidulae, hyalinae, carinatae, mucronatae, inaequales, secunda majore interdum 3-nevvi; florentes vacuis majores, rigidiores, 5-nerves, carina ciliolata in mucronem v. aristam brevem producta; palea gluma vix brevior, 2-carinata. Stamina 3. Styli distincti, stigmatibus plumosis. Caryopsis a dorso compressa, antice cava v. late sulcata, gluma paleaque inclusa, libera.

Espiguillas de pocas flores en fascículos densos, compuestos, los segundos brevemente pedunculados; raquilla continua entre las espiguillas ó ya poco después articulada, lampiña, flores hermafroditas, ó la superior masculina. Gluma de 2 pajitas, rígidas, hialinas, aquilladas, desiguales, la II[da] mayor, alguna vez, 3-nerviada; glumela de 2 palletas rígidas, 5-nerviada la I[ra] con quilla pestañosa terminada en punta aleznada ó en arista pequeña; la II[da] un poco menor y 2-aquillada. Estambres 3. Estilos separados, estigmas plumosos, cariopso comprimido en el dorso, faz anterior cóncava ó asurcada, y contenido en la palleta.

Gramínea perenne, algo elevada, hojas planas. Espigas en fascículos capituliformes.

Especies 1, diseminada en Europa, Asia templada y Africa boreal. Últimamente la hemos hallado en campos graminosos en estado espontáneo, completamente naturalizada entre nosotros. Es un forraje bueno. Conviene aprovecharlo antes de su completa madurez en la que adquiere demasiada dureza.

1. **Dactylis glomerata** Linn. spec. 1. 404. Host. Gram. 2. t. 94. Engl. Bot. t. 335. Flor. Dan. t. 743.

Festuca glomerata All. Ped. n. 2239. Kunth, Agrost. Syn. p. 386. II. p. 320.

Cespitosa. Hojas planas, estrechas, aquilladas y puntiagudas. Pajas de 20—50 cm. Lígula larga, membranácea, laciniada. Panoja densa y dividida; ramas desnudas en la base. Espiguillas

oblongas y comprimidas, 3-4-floras, flores empizarradas, dísticas, las superiores estériles. Pajitas glumales uninerviadas, cóncavo-aquilladas, agudas, membranáceas, blanquecinas, quilla verdosa y áspera, la II[da] un poco mayor que la I[ra]. Palletas: I[ra] herbácea, oblonga, cóncava, aquillada hácia el ápice que es un poco aleznado, 5-nerviada, quilla pestañosa superiormente; II[da] bi-aquillada, bífida, membranácea, quillas pestañosas y escabrosas. Escamitas aovado-oblícuas, carnosas, bífidas en el ápice, lóbulos desiguales. Estambres 3. Anteras lineares verdoso-amarillentas. Estigmas grandes, plumosos. Ovario aovado-oblícuo. ♃.

Campos graminosos de Montevideo. Florece en Noviembre y Diciembre.

LVI. BRIZA Linn. Gen. n. 84. Beauv. Agrost. 67, t. 14, f. 3. Kunth, Enum. Pl. I. 371. Doell in Mart. Fl. Bras. II. III. 129. Benth. et Hook. Gen Plant III. II. p. 1194.

Lámina nuestra LIX con análisis.

Spiculae ∞-florae, paniculatae, rhachilla inter flores articulata glabra, floribus hermaphroditis v. summo imperfecto. Glumae scarioso-membranaceae, valde concavae v. vesiculosae, 2 inferiores vacuae, persistentes, 3-5-nerves, parum inaequales; florentes imbricatae, appressae v. patentes, vacuis latiores, obtusae acutae v. breviter aristatae, 5-∞-nerves, nervo medio interdum evanescente, summa saepe multo angustior vacua v. floris rudimentum fovens; palea lata et saepe gluma multo minor, hyalina, plana, prope margines 2-carinata v. 2-nervis. Stamina 3. Styli distincti, stigmatibus plumosis. Caryopsis ovata, a dorso compressa, gluma paleaque inclusa, paleae marginibus inflexis amplexa sed libera, v. rarius siccitate leviter adhaerens. BENTH. ET HOOK. *l. c.*

Espiguillas apanojadas, ∞-floras, florcitas hermafroditas escepto la terminal que es neutra: raquilla lampiña é inter flores articulada Gluma de pajitas membrano-apergaminadas, escabrosas, cóncavas ó también vesiculiformes, persistentes, 3-5-nerviadas, desiguales á

veces. Glumela de 2 palletas: I^ra^ obtusa ó brevemente aristada 5-∞-nerviada, nervio medio desvanecido generalmente y jibosa en el medio inferior: II^da^ aovada, ancha, subplana, biaquillada ó binerviada hácia el márgen. Estambres 3. Estilos separados, estigmas plumosos. Cariopso comprimido en el dorso y libremente envuelto en la palleta.

Gramíneas anuales ó perennes, de hojas planas, generalmente estrechas, á veces convoluto-setáceas. Panojas ya amplias, ya angostas ó espiciformes, ramillas pedunculares capilares.

Especies conocidas 11 á 12, Europeas, algunas Africanas, Asiáticas y Americanas las demás.

Nuestra flora cuenta ella sola, con seis bien distintas, que le son propias y dos más introducidas.

1. **Briza virens** Linn. Spec.pl. ed. II. 103. Cand. Gall. 3. 67. Briza media β. Trin. in Act. Petrop. 6. 1. 362.

Pajas ramificadas inferiormente, delgadas, de 30—50 cm. de altura, envainadas, lampiñas. Vainas foliares abiertas, estriadas. Lígula membranácea, lanceolado-aguda, oblícua, más estrecha, que la lámina y sin forma de cuello. Lámina erecta, puntiaguda, un poco áspera, de 5—18 cm. de largo por 4—8 mm. de ancho, verdosa, ténue, estriada y con diminutos dientecillos en la márgen. Panoja erecta, de 10 -15 cm. ramificada, eje y ramificaciones escabrosillas y extendidas horizontalmente. Pedúnculos subtricótomos filiformes capilares, largos y asperillos. Espiguillas 4-6-floras de 2—2,5 mm. verdosas, con leves tintes violáceos, suborbiculares ó bien orbículo-triangulares, comprimidas. Pajitas glumales conchilliformes, obtusas, tanto ó algo más largas que las florcitas próximas, subiguales, 3-nerviadas, centro verdoso, bordes membranáceos trasparentes. Palletas: I^ra^ en forma de caperuza, jibosa y asperilla en el dorso, bordes laterales membranosos, prolongados hácia adelante, un nervio medio aquillado exteriormente y seis en

dos grupos colocados á cada lado de la cavidad central, formando manchas verdosas: II^{da} aovado-oblonga. ⊙

Frecuente en campos graminosos. Florece desde Octubre hasta Diciembre.

2. **Briza media** Linn. Spec. 103. Flor. Dan. t. 258. Willd. Spec. 1. 404. Trin. in Act. Petrop. 6. 1. 361. (Excl. var. β.) Kunth Agrost. Syn. p. 371. t. I.

Hojas planas. Lígula membranácea un poco oblícua. Panoja erecta, ramosa extendida; ramas gemelas abiertas. Espiguillas en largos pedúnculos, cabizbajas, aovado-puntiagudas, comprimidas, sub 11-floras; pedúnculos claviformes. Pajitas glumales subiguales, membranáceas, orbiculares, de ápice redondeado, cóncavo naviculares, lampiñas, 3-nerviadas, márgen hialina, la II^{da} un poco mayor que la I^{ra}. Palletas herbáceas: I^{ra} orbículo-arriñonada, cóncavo-navicular, márgen superior hialina, 9-nerviada, verdosa, nítida, nervios confluentes en la base: II^{da} oblonga, 2-nerviada, 2-aquillada, quillas membranáceas, pestañosas. Escamillas colaterales, carnosas. Estambres de filamentos capilares y anteras lineares. Ovario elíptico. Estigmas plumosos, largos. ⊙.

Gramínea introducida, espontánea hoy entre nosotros. Abunda en campos graminosos. Florece en primavera. Es bastante parecida á la anterior, con la cual se puede confundir fácilmente.

3. **Briza maxima** Linn. Sp. 103. Jacq. Obs. 3.10. t. 60. Willd. Sp. 1.405. Host. Gram. 2. t. 30 Trin. in Act. Petrop. 6. 1.362. Kunth, Agrost. Syn. p. 371.

Pajas simples, erectas de 30—60 cm. y más á veces, cilíndricas, lisas ó poco estriadas. Vainas foliares más cortas que los entrenudos y lampiñas. Lígula hialina. Lámina plana estriada lampiña. Panoja terminal. Ramillas pedunculares capilares, largas, simples ó biespigadas. Espiguillas de 1,5—2 cm. 13-17-floras

aovadas, comprimidas, amarillentas, con tintes violáceos. Pajitas glumales cóncavo-convexas subiguales, 5-7-nerviadas, bordes adelgazados, hialinos. Palleta I[ra] más grande que las pajitas glumales, aovada, ancha, dorsi-convexa con algunos pelos esparcidos y 7-nerviada: II[da] aovado-ancha, subplana, 2-nerviada con pestañas en los bordes. Escamillas lanceoladas, membrano-carnosas. Ovario oblícuo aovado. Estilos breves, estigmas plumosos. ⊙.

Gramínea introducida desde algún tiempo, hoy espontánea entre nosotros. Abunda en campos graminosos. Florece en la primavera y desaparece pronto.

4. **Briza erecta** Lam. Ill. 1.187. Nees ab Esenb. Flor. bras. 480. Trin. in Act. Petrop. 6. 1.363 (Excl. syn. Beauv.) Calotheca brizoidea Pal. de Beauv. t. XVII. fig. VI. Chascolytrum erectum Desv. in Journ. de bot. 3. 71. Kunth Gram. 1. 345. t. 86. Gram. Syn. vol. I. p. 373. II. p. 308.

Pajas de 30—60 cm., simples ó poco ramificadas, erectas, estriadas. Nudos imberbes, estrechos. Vainas foliares, más largas que los entrenudos, estrío-asurcadas, abiertas superiormente. Lígula membranácea, bastante ancha, con el borde superior subdentado, ó bien dividido en lacinias. Lámina de 15—30 y más cm. de largo por 3—4 mm. de ancho, plana y prolongada en larga punta, estrío-asurcada y escabrosa en la cara superior, estriada y lisa en la inferior. Panoja erecta, subespiciforme, de 6—12 cm.; ramificaciones inferiores soldadas en la base: eje anguloso y subflexuoso con dientecitos en las aristas, lo mismo que las ramas y los pedúnculos. Espiguillas de 6—8 mm., brevemente pedunculadas, sub-12-floras: florcitas dístico-empizarradas, amarillo-pajizas ó bien violáceo-amarillentas. Pajitas glumales, aovado-elípticas, puntiagudas, cóncavo-naviculares, membrano-herbáceas, 1-aquilladas, quilla escabrosa, I[ra] 3-nerviada, II[da] 7-9-nerviada, un poco mayor que la I[ra], nervios de ambas desvanecidos hácia el ápice y escabrosillos en el dorso, bordes adelgazados, subtransparentes,

con tintes violáceos á veces. Palletas desiguales, la I^{ra} cimbaliforme, subredondeada y prolongada en punta corta, membranácea, dorso-jibosa inflada, sub-11-nerviada, nervios laterales borrados, márgenes lobuladas, bordes irregulares: II^{da} mucho menor que la I^{ra}, elíptica, plana, 2-nerviada y 2-aquillada. Escamillas colaterales, aovado-oblícuas, hialinas, más cortas que el ovario. Estambres 3, anteras pequeñas, amarillentas. Ovario subredondo, discoideo. Estigmas breves, subplumosos. ⊙ y ♃.

Se encuentran frecuentemente ejemplares de hojas estrechas y rígidas; espiguillas violáceo-obscuras, ó bien de hojas planas, largas y subflácidas; espiguillas verde-pajizas, mayores que las violáceas y de palletas más profundamente lobuladas.

Vive en terrenos arenosos, en la costa del Río de la Plata principalmente. Florece en Octubre y Noviembre.

5. **Briza triloba** Nees ab Esenb. Agrost. bras. 482; Trinius Act. Petrop. 1831. p. 363. et Sp. Gram. t. 294; Steud. Syn. 283. n. 14. Doell in Mart. Flor. bras. II. pars. III. 133. Calotheca poaeformis Spreng. Syst. I. 348 n. 10.

Cespitosa, pajas de 30—60 cm., simples y erectas. Vainas foliares un poco abiertas superiormente, nervio-estriadas. Lígula membranácea, sublanceolada ó trunca, borde rasgado generalmente. Lámina angosta y puntiaguda, corta, convolutada, nervio-estriada, más en la cara superior que en la inferior: Panoja erecta de 6—10 cm.; eje príncipal estriado y escabroso; ramificaciones, gemelas ordinariamente, rara vez trigéminas, flexuosas y escabrosas, como las ramillas pedunculares. Espiguillas 8-10-floras, de 4 mm. ±, aovadas, erectas, violáceo-rojizas, nítidas. Pajitas glumales subiguales, aovado-cóncavas; I^{ra} 3-nerviada, un poco menor; II^{da} 5-7-nerviada; bordes de ambas membranáceos, subtrasparentes. Florcitas estrechamente empizarradas; palleta I^{ra} suborbicular, ancha, jibosa en el medio, subauriculo-alada y subtrilobada, 3-nerviada; joroba amarilla y lustrosa, bordes dilata-

dos, violáceos; palleta II^da aovado-orbicular. Cariopso orbicular, plano convexo y finamente estriado. ♃.

Varía en el tamaño de las espiguillas, más grandes á veces.

β. *grandiflora*. Doell in Mart. l. c. p. 134

Chascolytrum trilobum β. simplex Nees ab Esenb. in herb. Berolin.

Espiguillas menos numerosas, de 6 mm. ±. Inflorescencia más ó menos racimosa, espigas solitarias las más de las veces.

Frecuente en campos graminosos. Florece en Octubre y Noviembre.

6. **Briza subaristata** Lamarck. Ill. 1. 187!; Kunth. Rév. I. t. 87. Doell in Mart. Flor. Bras. II. pars III. p. 134. Chascolytrum subaristatum Desv. Journ. III. 71; Kunth, Rév. t. 87, Calotheca Montevidensis Spreng. herb.! f. Doell l. c.

Briza Lamarckiana Nees ab Esenb. Agr. bras. 481; Trin. Act. Petrop. 1831. p. 362; Steud. Syn. 283. n. 13.

Briza violascens Steud. Syn. 283. n. 20.

Cespitosa. Pajas de 30—80 y más cm. erectas, envainadas, subcomprimidas, estriadas. Vainas foliares, nervio-estriadas, lisas, lampiñas. Lígula membranácea, brevemente aovado-redondeada, ó rasgada en lacinias. Lámina linear, puntiaguda, nervio-estriada y escabrosa en la cara superior, sublisa en la inferior. Panoja de 6-12 cm., ámbito lanceolado ú oblongo-lanceolado; ejes escabrosos, ramificaciones breves, extendidas, subflexuosas, multifloras, compuestas, las más de las veces binarias y también ternarias. Espiguillas pedunculadas, erectas subredondo-aovadas, 5-8-floras, de 5 mm. ±. Pajitas glumales orbículo-acorazonadas, tan largas casi como las florcitas próximas, nervio medio escabroso. Palleta I^ra suborbicular, ápice agudo ó 2-dentado, con una pequeña punta aleznada entre los dientes. Palleta II^da elíptica. ♃.

Tiene mucha semejanza con el *B. triloba*, del cual apenas si

difiere por la punta aleznada, entre los dos pequeños dientes, en que se termina la palleta primera.

Florece en Octubre y Noviembre.

7. **Briza Neessii** Doell in Mart. Flor. bras. vol. II. pars III. pag. 132. Briza scabra Nees in cl. Trinii herbario et apud Steudel Syn. 276. n. 191!, partis nomine; ex Doell l. c. Eragrostis calotheca Trin. Act. Petrop. 1831. (VI. 1.) p. 414; Kunth, Enum. I. 340; Steud. Syn. 276. n. 191.

Cespitosa, pajas simples, de 50—100 cm. y á veces más, erectas, estriadas. Vainas foliares, estriadas, escabrosas en la parte superior y más cortas que los entrenudos, las terminales al menos. Lígula apergaminada, oblícua, irregularmente subdentada. Láminas lineares, angostas, prolongadas en punta larga, estriadas, escabrosas, generalmente convolutadas, las del medio inferiormente angostadas. Panoja amplia, nítida, ejes escabrosos; ramificaciones bastante largas, dos, tres, cuatro, rara vez más, en cada grupo, compuestas, soldadas por la base, erectas, también extendidas y abiertas. Espiguillas 6-8-floras. de 4 mm. ±, comprimidas; pedúnculos tan largos como ellas, los unos, más cortos, los otros. Pajitas glumales, oblongo-lanceoladas, subiguales, la II^{da} un poco mayor que la I^{ra}, 3-nervio-aquilladas, bordes laterales membranosos, subtrasparentes. Palleta I^{ra}, mayor que las pajitas glumales, aovado-ancha, obscuramente 5-7-nerviada y 1-aquillada, en la mitad inferior dorsal, lustrosa y un poco abultada. Palleta II^{da} subhialina, lanceolado-aguda.

Habita en el Brasil meridional, donde la recogió Sellow y en otros estados, en los que ha sido señalada por varios naturalistas.

Entre nosotros, vive en terrenos arenosos, orillas de bañados de la costa del Rio de la Plata, entre otras plantas, contra las cuales se sostienen derechas sus elevadas pajas y sus larguísimas hojas, que suelen medir de 30—60 y más cms. Las vainas foliares inferiores, generalmente son de color violáceo. Las panojas

grandes y amplias son á veces cabizbajas; las espiguillas verde amarillentas ó aplomadas, presentan con frecuencia tintes rojizo-violáceos.

Doell en Martius l. c. establece las variedades siguientes:

α, *erecta*. Panoja ramificaciones erectas, subracimosas. Planta de 50—80 cm. La panoja de 12 cm. ±.

β, *flaccida*. Panoja nitidísima, subcabizbaja, ramificaciones compuestas, abiertas y más ó menos flácidas. Pajas de más de un metro de altura. Panojas de 20—30 cm. y más ó menos amplias y abiertas.

γ, *angustifolia*. Hojas lineares angostísimas.—Panoja pauciflora y más ó menos reducida.

δ, *laeviuscula*. Vainas foliares y láminas lisas, por lo demás iguales á la var. γ.

8. **Briza uniolae** Nees ab Esenb. Doell in Mart. l. c. p. 130. Eragrostis Uniolae Nees ab Esenb. Agr. bras. 494. Briza Uniolae Nees ab Esenb. Apud Steud. Syn. 283. n. 12.

Pajas de 50—100 cm. á veces más, simples y erectas, estriadas y lisas inferiormente, escabrosas cerca de la inflorescencia. Nudos estrechos y obscuros. Vainas foliares nervio-estriadas y ásperas. Lígula suboblícuo apergaminada y generalmente dilacerada. Lámina erecta, plana, bastante larga y puntiaguda, nervio-estriada en la cara superior y sublisa en la inferior. Panoja de 5—10 cm. de alta, espiciforme, erecta; ejes escabrosos, ramificaciones más ó menos compuestas, binarias y en este caso soldadas en la base, ó solitarias, erectas; pedúnculos breves. Espiguillas de 4 mm. ± comprimidas, empizarradas, 3-6-floras. Pajitas glumales apergaminadas, subiguales, aovado-anchas, subcóncavas y comprimidas, 3-nerviadas, 1-aquilladas, márgenes dilatadas, subtrasparentes. Palleta I[ra] mayor que las pajitas glumales, apergaminada, aovado-ancha, sub-3-nerviada, márgenes dilatadas, membranáceas y ápice

en forma de caperuza, dorso algo escabroso; II[la] lanceolado-aguda mucho menor que la I[ra]. ♃.

Suele variar:

α. *modestior*. Doell in Mart. l. c. p. 131. Pajas ténues, subacodadas inferiormente, de 15—30 cm. Hojas de 10—15 cm. de largo por 2—4 mm. de ancho. Ramas de la panoja, breves, sublineares, espiguillas 4-6-floras.

β. *robustior* Doell in ibid. Eragrostis Uniola et Briza Uniolae Nees ab Esenb l. c.

Pajas de 50—100 cm. robustas y erectas, hojas de 30—60 y más centímetros, ramificaciones compuestas, espiguillas 3-5-floras.

Vive en terrenos arenosos, más bien húmedos que secos. El color de las hojas es verde ceniciento, pero las inferiores y principalmente las vainas suelen colorearse de rojizo más ó menos intenso.

Las panojas son de color verde gris generalmente, pero también suelen presentar tintes violáceos.

Florece en Noviembre y Diciembre.

9. **Briza glomerata** Arech. sp. nov.

Lámina nuestra LIX con análisis.

Rizomas breves. Pajas simples de 1—2 metros, rectas ó un tanto acodadas cerca de la base, estriadas, poco escabrosas superiormente. Vainas foliares más cortas que los entrenudos, estriadas ó estrio-asurcadas, abiertas superiormente, las inferiores totalmente. Lígula membranácea, oblícua, borde superior irregular, á veces rasgado. Láminas planas, lanceolado-agudas, de 20—50 cm. de largo, por 8—10 mm. de ancho, estriadas y un poco ásperas, más en la cara superior que en la inferior. Panojas espiciformes, de 8—10 cm. erectas, densifloras. Eje principal estrio-asurcado, escabroso. Ramificaciones compuestas, numerosas, unas más cortas y otras más largas que los interespacios del raquis, angulosas con dientecillos menudísimos en los ángulos, pedúnculos



Lám. LIX.—Briza glomerata. Arech. Planta entera en tamaño mitad menor que el natural aproximadamente. A. Lígula. B. Espiguilla aumentada con las pajitas glumales separadas. I. Florcita vista de perfil. II. Palleta inferior vista por el vientre. III. Palleta superior. IV. Órganos sexuados.

cortos, subflexuosos. Espiguillas verde-amarillentas, lustrosas, aglomeradas estrechamente, de 2 mm. ±, 4-5-floras. Pajitas glumales herbáceas, aovado-agudas, cóncavas, subpubescentes en el dorso, 1-nervio-aquillada la Ira y 3-nervio-aquillada la IIda, que es al mismo tiempo un poco mayor. Palletas desiguales: Ira apergaminada, color castaño claro, conchilliforme, dorso-jibosa, jiba lisa brillante, con dilataciones membranosas subpubescentes, pestañosas en el borde y trasparentes en el ápice. IIda membranácea, hialina, aovado-aguda, 2-nerviada y pestañosa. Escamillas ténues lanceolado-agudas. Ovario subtrígono oblongo. ♃.

Las glumas suelen presentar tintes violáceos cerca del ápice, como la palleta inferior en su porción membranácea, formando franjas que alternan con el color castaño lustroso de la jiba de la palleta Ira. Las hojas son grandes y de color verde pálido.

Vive en parajes húmedos. Florece en los meses de Noviembre y Diciembre.

10. **Briza elegans** Doell in Mart. Flor. bras. vol. II. pars III. p. 135. Bromus brizoides Lamarck Illustr. I. n. 1060.

Pajas de 20—50 cm. subcomprimidas, estriadas y lisas menos en la vecindad del eje florífero que es un poco escabroso. Vainas foliares estriadas, lisas y lampiñas, abiertas en la extremidad superior. Lígula membranácea un poco oblícua, ápice agudo entero ó rasgado en lacinias. Láminas estrechas, puntiagudas, más cortas que las inflorescencias á cuyo pié alcanzan apenas, nervio-estriadas en ambas caras. Panojas erectas; eje plano-convexo, estriado y escabroso; ramificaciones 3, 2, soldadas en el pié, angulosas, escabrosas, pauciespigadas, más largas que los interespacios, extendidas y abiertas; ramillas pedunculares más largas que las espiguillas, menos la penúltima que es más corta generalmente. Espiguillas de 8—10 mm. comprimidas, 7-9-floras. Pajitas glumales lanceolado-agudas, apergaminadas; Ira 3-nerviada; IIda 3-5-nerviada, nervio medio de ambas aquillado, escabrosillo;

bordes y ápice membranáceos, trasparentes. Florcitas empizarrarradas; raquilla con un mechoncito de pelos en la base de cada florcita. Palleta I[ra] rombiforme ancha, bordes superiores membranáceos, rematados en dos lóbulos agudos, 5-7-nerviada, nervio medio prolongado en arista aleznada entre los dos lóbulos hialinos; II[da] oblonga, nervios fuertes, bordes pestañosos, ápice terminado en lengüeta hialina, dorso con algunos pelos diseminados. Anteras amarillentas con manchas violáceas y logias un poco separadas en los ápices.

Florece en Octubre. Frecuente en campos graminosos y en terrenos pedregosos, preferentemente.

LVII. POA Linn. Gen. n. 83. Palis. de Beaw. Agrost. 70. t. 14. f. 10. Kunth. Rèv. Gram. t. 83, 150 ad 153. Enum. Pl. I. 324 (quoad sect. a). Steud. Syn. Pl. Glum. I. 249. Doell in Mart. Flor. bras. II. III. 118. t. 36. Benth. et Hook. Gen. Plant. III. II. p. 1196.

Spiculae pauci (saepius 2-6-)-florae, in panicula laxa v. rarius spiciformi pedicellatae, rhachilla inter flores articulata glabra v. rarius pilosula, floribus hermaphroditis v. praesertim in speciebus austro-Americanis polygamis summo saepe imperfecto. Glumae membranaceae carinatae, acutae v. obtusae, exaristatae, 2 inferiores vacuae, persistentes, 1-3-nerves, florentibus vulgo breviores; florentes obtusae v. rarius acutae 5-rarius 7-nerves, nervis saepius apice conniventibus; palea gluma parum brevior, prominenter 2 nervis v. 2-carinata. Stamina 3. Styli breves, nunc brevissimi distincti, stigmatibus plumosis. Caryopsis ovoidea oblonga v. fere linearis, compressiuscula, exsulca v. rarius late sulcata, glabra, gluma paleaque inclusa, libera v. siccitate paleae plus minus adhaerens. BENTH. ET HOOK. *l. c.*

Lámina nuestra con análisis LX.

Espiguillas de pocas (generalmente 2-6)-florcitas, dispuestas en panojas más ó menos amplias, extendidas, ó tambien espiciformes, hermafroditas ó unisexuadas dioicas; raquilla articulada entre las

florcitas, lanuginosa ó lampiña. Gluma de dos pajitas membranáceas persistentes, 1-3-nerviadas, menores que las palletas, agudas ó más ó menos obtusas. Glumela de dos palletas desiguales, la I.ra generalmente obtusa, rara vez puntiaguda, 5-7-nerviada, nervios unidos en el ápice: II.da 2-nerviada ó 2-aquillada, nervios generalmente proeminentes. Estambres 3. Estilos breves, separados Estigmas plumosos. Cariopso ovoideo, comprimido, libre ó un poco adherente á la palleta superior.

Gramíneas de diversos tamaños, anuales ó perennes, de hojas planas ó convolutadas. Panojas, las más de las veces extendidas abiertas; espiguillas más bien pequeñas, de 2-6-florcitas, en pocos casos 1-2 solamente.

Las especies indígenas que de este género poseemos, se distinguen por los largos pelos de la raquilla y las pestañas de la palleta inferior, en las panojas femeninas. Una de ellas, el *Poa lanuginosa*, vive preferentemente en los arenales de la costa, en los que arraiga profundamente, emitiendo estolones en todas las direcciones, de los que arrancan nuevos individuos. Su congénere el *Poa lanigera*, prefiere las tierras sueltas, en campos graminosos. Muy primaveral, es la más temprana en florecer; las primeras panojas secas que vemos destacarse sobre el verde campo, son las de este poa. El *P. bonariensis*, tiene una zona más extensa, lo mismo vive en las faldas y cumbres de colinas pedregosas, como en los valles y hasta en las orillas de los rios á la sombra de los árboles.

El *P. annua*, desde largo tiempo introducido aquí, se encuentra actualmente en toda la República. En constante actividad vegetativa, es principalmente en invierno que adquiere mayor vigor. Pasto tierno, que nace, florece y muere rápidamente, reemplazado al instante por nuevas generaciones, provenientes de sus granos, que apenas caidos en tierra germinan y se desenvuelven, constituye un elemento forrajero de cierta importancia. En tierras gordas y sombrías se vigoriza llegando á dominar á otras plantas

que le hacen competencia. Esto sucede principalmente en el invierno, primavera y parte del verano.

1. **Poa annua** Linné éd. I. 68. Kunth. Enum. pl. I. 349.

Cespitosa. Pajas delgadas, ténues, de 8—20 cm. ó más, á veces, subcomprimidas, lisas, ramificadas inferiormente y floríferas. Vainas foliares, lisas, lampiñas. Lígula membranácea, breve, obtusa, en las hojas inferiores, aovado-oblonga y algo aguda en las demás. Lámina linear, puntiaguda, lampiña, de 4—15 cm. de largo por 2—4 mm. de ancho. Panoja erecta extendida y bastante abierta; ejes lisos, lampiños, ramificaciones solitarias, á veces binarias, pauciespigadas. Espiguillas de 8—9 mm. oblongo-aovadas, agudas, 3-7-floras. Pajitas glumales aovado-lanceoladas, subiguales, 1-aquilladas, con bordes rojo-violáceos frecuentemente: I^ra^ 1-nerviada ó sub-3-nerviada: II^da^ poco más ancha y 3-nervio-aquillada, quillas escabrosillas, sobre todo en la aparte superior. Palleta I^ra^ aovado-aguda, cóncava, con 3-5-nervios; el central pestañoso hasta el medio de su altura, los marginales, en la base: II^da^ lanceolada, 2-nervio-aquillada, con pestañitas en los bordes.

Frecuente en campos graminosos, durante el invierno y la primavera hasta principios del verano.

Es un pasto tierno, agradable al ganado vacuno. En ciertas tierras adquiere un vigor notable ramificándose profusamente.

2. **Poa lanígera** Nees ab Esenb. Agr. bras. 491; Kunt, Rév. Gram. II. t. 153; Steudel Syn. 258. n. 117 Doell in Mart. l. c. p. 120.

Pajas de 30—50 cm., simples, erectas, estriadas y lampiñas. Vainas foliares comprimidas, nervio-estriadas. Lígula membranácea, breve y trunca. Lámina de 10—20 cm. ó más, plana, puntiaguda, estriada y algo escabrosa en la cara superior, sublisa y pálida en la inferior. Panojas de 10—20 cm. erectas, lobuladas;

ejes escabrosos, ramas en grupos de 2—4, unas más cortas, otras más largas que los interespacios, compuestas algunas. Pedúnculos escabrosos, cortos, y los laterales cortísimos. Espiguillas de 5 mm. ±, 2-6-floras, empizarradas, comprimidas. Florcitas, lanosas en la base, las ♀. Pajitas glumales: Ira lanceolado-aguda, 1-nerviada: IIda aovado-lanceolada, 3-nerviada; ambas 1-aquilladas, quillas escabrosas. Palleta inferior aovada, ancha, puntiaguda, 5-nerviada, nervio central peludo hasta más arriba de su medio, los dos marginales, hasta el $^1/_4$ de la longitud de la palleta, aproximadamente, ápice membranáceo: IIda larga y bastante estrecha, 2-aquillada, con pestañas en los bordes, ápice bidentado.

Varia:

α. *nudiuscula*. Pajas desnudas superiormente; panoja menor, espiguillas 2-3-floras, color rojizo.

β. *vaginata*. Pajas densamente envainadas; panoja mayor; espiguillas 4-5-floras, verdosas.

Ambas existen en la República, en campos graminosos, faldas de colinas y principalmente en terrenos sueltos, arenosos.

3. **Poa lanuginosa** Poir. Enc. V. 91. n. 70; Roem. et Schult Syst. II. 569; Nees ab Esenb. Agr. bras. 490; Steud. Syn. 257. n. 116. Doell in Mart. Flor. bras. p. 122.

Pajas de 30—60 cm. simples, estriadas, lampiñas y desnudas en la parte superior. Vainas foliares nerviosas, más cortas que los entrenudos. Lígula membranácea, aovado-lanceolada. Láminas lineares, angostas, prolongadas en largas puntas, subconvolutadas. Panojas de 10—12 cm. erectas; ejes escabrosillos, ramificaciones cortas, algunas más largas que los interespacios, en grupos de 2-4 soldadas por pares en la base. Espiguillas de 5 mm. ±., 5-6-floras, empizarradas, comprimidas, oblongo-aovadas. Pedunculillos cortos y escabrosos. Pajitas glumales oval-lanceoladas, puntiagudas, algo más cortas que las florcitas; la Ira 1 ó sub-3-nerviada en la base: la IIda 3-nerviada y un poco mayor que la Ira,

uniaquilladas ambas y quilla escabrosa. Palleta I^{ra} lanceolada, puntiaguda y 5-nerviada, peludo-pestañosa sobre la quilla y las nervaduras marginales; II^{a} lanceolada, estrecha, 2-aquillada y con pestañas en los bordes, ápice 2-dentado. Escamillas pequeñas, bilobuladas. Ovario oval-piriforme. Estigmas largos, pelos ramosos. Cariopso elíptico-oblongo, subtrígono. ♃.

Frecuente en los campos del departamento de la capital, sobre todo en terrenos arenosos de la costa del Rio de la Plata.

Florece en Octubre y Noviembre.

4. **Poa bonariensis** Kunth, Gram., I. 115.

Festuca bonariensis Lam. Ill., I, 192, ex specim. masculo Herb. Mus. Paris.! E. Desv. Gram. Chil. p. 413.

Cespitosa. Rizomas subbulbosos. Pajas erectas de 15—30 cm., á veces acodadas, estriadas, lisas. Vainas foliares más largas que los entrenudos, estriadas, lampiñas y abiertas superiormente. Lígula ténue membranácea, aovado-aguda. Lámina estrecha, convolutada, filiforme, estriada, más en la cara superior que en la inferior, lampiña. Panojas erectas, de 6—10 cm. oblongas. Eje principal, más ó menos escabroso ó liso en algunos casos; ramificaciones 1-4, rara vez más, soldadas en el pié, escabrosas, unas menos otras más largas que los interespacios, erectas; pedúnculos cortos, principalmente los laterales. Espiguillas rojizo-violáceas, comprimidas, de 4 mm. $\pm$, 5-6-floras. Pajitas glumales subiguales aovado-agudas, subcóncavas. I^{ra} 1-nervio-aquillada, II^{da} 3-nerviada, aquillada y un poco mayor que la I^{ra}; quillas de ambas escabrosas, más en la parte superior que en la inferior, bordes superiores membranáceos. Palleta I^{ra}, mayor que las pajitas glumales, lanceolado-aguda, con el tercio ó mitad superior membranáceo, pálido trasparente, el resto inferior rojizo, 3-nerviada, con pestañas blancas, sedosas hasta la mitad del nervio medio y sobre los laterales que alcanzan solo hasta la parte trasparente que remata la palleta: II^{da} membranácea, 2-aquillada, estrecha,

con pestañas blancas en los nervios, ápice 2-dentado. La raquilla de las espiguillas femeninas, tiene largos y sedosos pelos en el arranque de las florcitas, de los que carece la de las espiguillas masculinas; las palletas de las flores masculinas, tampoco tienen pestañas en los nervios. ♃.

Lo que más distingue á esta especie, es el rizoma abultado y las hojas convolutadas filiformes. Las espiguillas son muy parecidas á las del *P. lanigera*.

Florece en la primavera. Es frecuente en colinas pedregosas, en las que no adquiere gran altura; también la encontramos en campos bajos y graminosos, y á la sombra de árboles, en las orillas de los rios. En estos casos, se eleva mucho más, y hasta sus hojas se ensanchan un poco, pero no se alargan como en su congénere ya citada.

5. **Poa Sellowii** Nees ab Esenb. Agr. bras. 491. Steudel Syn. 257. n. 113; E. Desv. Flor. Chil. 417. Doell in Mart. Flor. bras. II, II. p. 123.

Pajas de 30—50 cm. erectas, comprimidas, lisas y hojosas. Vainas foliares comprimidas, estriadas, lampiñas, lacias, menos la superior que es cerrada y abraza á la paja en casi toda su longitud. Lígula corta, subtrunca, no hialina. Láminas estrechamente lineares, no coriáceas alcanzando á la panoja, planas ó con los bordes convolutados, estriadas y escabrosas en la cara superior, lisas en la inferior. Panoja de 10—15 cm. enderezada, oval-elíptica, verde pálida; eje común inferiormente liso, ramificaciones desiguales, agrupadas y soldadas por la base, escabrosas. Espiguillas de 5 mm. ±., brevemente pedunculadas, las inferiores casi sentadas, 3-4-floras comprimidas y empizarradas. Pajitas glumales lanceolado-agudas: I^ra^ un poco menor que la II^da^, 1-nervio-aquillada; II^da^ aovado-aguda 3-nerviada y 1-aquillada; quillas de ambas escabrosas y un poco encorvadas. Palleta I^ra^ aovado-aguda, 5-nerviada, con pelos lanosos en la mitad inferior del nervio medio y



Lám. LX.—Poa selowii. Planta entera dibujada en tamaño mitad menor que el natural aproximadamente. A. Fragmento de hoja con lígula. B. Una rama inferior aumentada. I. Espiguilla con las pajitas glumales separadas. II. Palleta inferior. III. Palleta superior.

en los marginales. Palleta II^{da} linear lanceolada, 2-aquillada, con pestañas en las quillas y ápice 2-dentado. Raquilla lanuginosa en el punto de arranque de cada florcita ♀, lampiña en las ☿.

Fué recogida por primera vez en Montevideo por Sellow. Es frecuente en campos graminosos. Se distingue de sus congéneres por el color verdoso de sus panojas, y por las pajitas glumales tan grandes como las palletas inferiores, y por su nervio medio aquillado, escabroso y algo encorvado.

Florece en la primavera, en campos graminosos.

6. **Poa phalaroides** Nees ab Esenb. apud Steudel Syn 258. n. 127, Doell in Mart. Flor. bras. II. III p. 122.

Pajas envainadas, subcilíndricas, lisas. Vainas foliares largas. Lígula membranácea, oblonga. Láminas plegadas sobre el nervio medio. Panoja oblonga; eje liso; ramificaciones cortas, subfasciculadas, desiguales; pedunculillos cortos y cortísimos, no claviformes. Espiguillas empizarradas, aovado-anchas, 5-floras. Pajitas glumales, lampiñas, con los nervios laterales desvanecidos superiormente: I^{ra} aovado-lanceolada, puntiaguda, 3-nerviada: II^{da} oblongo-lanceolada, aguda y 5-7-nerviada. Palleta I^{ra} aquillada, aovado-lanceolada puntiaguda, 7-nerviada, con vello en el nervio medio y en los laterales en su mitad inferior; lanuginosa en la base.

Esta descripción es de Doell en Martius l. c. Aparte de la palleta inferior 5-7-nerviada, y las pajitas glumales 3 y 5-7-nerviadas respectivamente que la distinguen, en todo lo demás se parece á la anterior.

Hasta hoy no hemos hallado esta especie en nuestras excursiones botánicas.

7. **Poa Montevidensis** Arech. sp. nov.

Dioica. Rizomas multicaules, estoloníferos. Pajas de 50-80 cm.

envainadas, robustas, erectas, algo encorvadas en la base á veces, estriadas y vestidas de muchas hojas. Vainas foliares más largas que los entrenudos, estriadas, lisas y lampiñas, las inferiores enteramente hendidas y abiertas, las terminales solo en la parte superior. Lígula aovada, aguda ó trunca, membranácea en la mitad superior y apergaminada en la inferior, con el dorso escabroso. [1] Láminas de 30-40 cm. de largo por 5-6 mm. de ancho, planas, prolongadas en punta, estriadas y un poco escabrosas en la cara superior, estriadas y lisas en la inferior. Panoja de 20-25 cm. erecta, lanceolada. Eje principal cilíndrico, estriado y liso; ramificaciones numerosas, 4-6 y más á veces en cada grupo, libres ó algo unidas en la base, unas más cortas, otras más largas que los interespacios, compuestas, angulosas y escabrosas; pedúnculos breves, escabrosos. Espiguillas ♀ de 7-8 mm., 4-5-floras, numerosas, empizarradas, más grandes que las masculinas, lanceoladas, amarillo-rojizas, brillantes. Pajitas glumales lanceolado-agudas, subiguales; la II[da] un poco mayor que la I[ra], y un poco más corta que la palleta inmediata, 3-nervio-aquilladas, quillas escabrosas un tanto encorvadas en hoz y rematadas en punta aleznada. Los nervios laterales de la I.[ra] pajita solo se ven en la base. Palleta I.[ra] lanceolada, aguda, 5-nerviada, con largas pestañas en el nervio medio aquillado y en la parte inferior de los nervios laterales externos; márgenes y ápice trasparentes; II.[da] hialino membranácea, más corta que la I.[ra], estrecha, 2-nerviada, con pestañas cortas en los nervios, ápice 2-dentado y ténue. Ovario oblongo; estigmas breves. Raquilla lanosa en el arranque de las florcitas. ♃.

Las panojas masculinas menos robustas que las femeninas, se diferencian además por ser enteramente lampiñas.

La coloración señalada en las espiguillas es debida á tintes rojizo-violáceos de la parte media externa de las palletas inferiores, alternando con los amarillentos de la base y del ápice. Las paji-

---

[1] Este carácter es de fácil averiguación en la lígula de las hojas superieres que mide 5-6 mm.

tas glumales están coloreadas de una manera análoga, principalmente las espiguillas masculinas.

A primera vista esta especie se distingue de las anteriores por la robustez, tamaño de las espiguillas, desarrollo y bicoloración de las panojas, sin contar la escabrosidad de la lígula.

Los ejemplares del herbario del Museo se recogieron en parajes húmedos, orillas de arroyos y lagunas. Florece en Octubre y Noviembre.

LVIII. GLYCERIA R. Br. Prod. 179. Kunth Enum. Pl. I. 366. Benth. et Hook. Gen. Pl. III. II. p. 1197.

Spiculae ∞-florae, in panicula angusta v. effusa pedicellatae rhachilla inter flores articulata glabra v. rarissime pilosula, floribus hermaphroditis v. summo imperfecto. Glumae 2 inferiores vacuae, obtusae v. acutae, muticae, florentibus breviores, parum inaequales nunc enerves v. 1-nerves, nunc 3-5-nerves; florentes obtusae, muticae, apice plus minus hyalinae, rotundatae, v. denticulatae dorso convexae nec carinatae, 5-9-nerves, nervis omnibus ante apicem evanescentibus interdum brevissimis et ad 3 reductis; palea gluma vix brevior, 2-carinata. Stamina 3. Styli brevissimi distincti, stigmatibus variè plumosis. Caryopsis glabra, ovoidea v. oblonga, teres v. a dorso compressiuscula, antice anguste v. late sulcata v. exsulca, gluma paleaque inclusa, libera v. siccitate paleae leviter adhaerens. BENTH. ET HOOK. *l. c.*

Espiguillas ∞-floras, dispuestas en panojas angostas; raquilla articulada entre las florcitas y lampiña, rara vez vellosa; florcitas hermafroditas menos la superior que suele ser imperfecta. Pajitas glumales obtusas generalmente, pocas veces agudas, menores que las palletas y un poco desiguales, desprovistas de nervios, raras veces 3-5-nerviadas. Palletas: la I^{ra} obtusa, más ó menos hialina en el ápice redondeado, en algunos casos denticulado, dorsiconvexa, 5-9-nerviada, nervios borrados hácia la parte superior, breves y reducidos á 3 de vez en cuando; la II^{da} un poco menor que la I^{ra}, 2-aquillada. Estambres 3. Estilos breves; estigmas plumosos.

Cariopso ovoideo ú oblongo, cilindroideo de dorso algo comprimido, asurcado ó no en la faz anterior.

1. **Glyceria fluitans** Brown. Prod. I. 179. Trin. in Act. Petrop. 6. 1. 365.—Festuca fluitans Linn. Spec. 111. Schreb. Gram. 37. t. 3. Poa fluitans Scop. Carn. 106.

Lámina nuestra LXI, con análisis.

Acuática ó subacuática. Rizomas rastreros. Pajas de 30—60 cm. semienderezadas, lampiñas. Vainas foliares estriadas, lampiñas y abiertas superiormente. Lígula membranosa, hialina puntiaguda ó más ó menos redondeada en el ápice. Láminas planas de 20—30 cm. por 6—8 mm. estriadas, lampiñas papillosas en la cara superior. Panoja compuesta, enderezada, larga de 30—45 cm. estrecha. Eje principal estriado, lampiño, ramificaciones, 2—3, pocas veces más en cada grupo, erectas y aplicadas contra el eje, simples. Espiguillas lineares, de 1,5-2 cm. de largo, 12-15-floras, las inferiores casi sentadas las demás pedunculadas, pedúnculos angulosos estriados, claviformes. Pajitas glumales un tanto más cortas que las florcitas, membranáceas, subtrasparentes, aovadas de ápice redondeado, 1-nerviadas, la Ira un poco menor que la IIda. Florcitas de 4 mm. ±, empizarradas. Palleta Ira subapergaminada, aovada, 7-nerviada, nervios sobresalientes en el dorso escabroso y desvanecidos hácia el ápice hialino: IIda elíptica, aguda, 2-aquillada, quillas rematadas á veces en dos dientes diminutos. Escamillas carnosas, truncas, adheridas por sus bordes internos. Anteras amarillo-rojizas. Ovario elíptico, liso y nítido. ☉ ó ♃.

Gramínea de rizomas arraigados en el fondo fangoso de las aguas, con pajas de hojas anchas que suben y se extienden sobre la superficie del agua, terminadas por panojas largas, estrechas, envainadas en la base. Cuando se desarrollan fuera del agua, las hojas encuentran generalmente otras plantas en que sostenerse. El color verde claro ó verde ceniciento las distingue fácilmente.

Es muy buscada por los animales herbívoros, de tal manera



Lám. LXI.—GLYCERIA FLUITANS. Planta entera en tamano mitad menor que el natural aproximadamente. A. Fragmento de hoja con la lígula entera. B. Una espiguilla aumentada, con las pajitas glumales separadas. I. Palleta inferior. **II.** Idem superior. **III.** Órganos sexuados.

que es difícil encontrarlas enteras. Florece en Diciembre y Enero, no siendo extraño hallarlas en plena floración en la primavera.

2. **Glyceria magellanica** Benth. in Journ. Linn. Soc. XIX. (1881) 116.

Catabrosa magellanica Hook. fil., Flor. Ant., I, p. 387.

Atropis magellanica E. Desv. Flor. Chil. VI. p. 395.

Lámina nuestra LXII.

Rizomas breves, pluricaules. Pajas de 20—50 cm. simples, erectas, estriadas y envainadas, de 2—3 nudos solamente. Vainas foliares cerradas ó muy poco abiertas superiormente, estriadas y lampiñas. Lígula de 2 mm. ± de largo, membranácea, trasparente y puntiaguda. Lámina de 8—15 cm. estrecha, convolutada, puntiaguda, estriada en la cara inferior, estrio-asurcada y un tanto escabrosa en la cara superior. Panoja tan larga y á veces más que la paja, envainada en su tercio ó medio inferior, erecta, estrecha; eje anguloso, estriado y liso inferiormente, un tanto escabroso hácia la extremidad superior; ramificaciones, 2-4, desiguales, filiformes, estriadas, angulosas y más ó menos estrechamente aplicadas contra la faz aplanada del raquis. Espiguillas 5-6-floras, de 5 mm. ± lanceolado-agudas, verdosas con ténues tintes violáceos; las inferiores subsentadas, las terminales pedunculadas; pedúnculos claviformes angulosos, lampiños. Pajitas glumales aovado-obtusas, desiguales, la I^a^, mitad menor que la II^da^, 1-nerviada; II^da^, 3-nerviada, ápices de ambas membranáceos, subtrasparentes y con leves tintes violáceos. Florcitas empizarradas: palleta I^ra^ aovado-ancha, 5-nerviada, nervios un tanto sobresalientes en el dorso, ápice membranáceo, subtrasparente, obtuso y á veces obscuramente dentado; palleta II^da^ lanceolado-aguda, 2-nerviada, un poco menor que la I^ra^. Escamillas lanceolado-agudas, estrechas, trasparentes, más cortas que el ovario. Cariopso oblongo, de vientre anchamente asurcado. ♃.

Aunque esta descripción no corresponde enteramente con la que



Lám. LXII. — Glyceria magellanica. Planta entera dibujada del natural en tamaño poco menor. A. Fragmento de hoja con la lígula. I. Espiguilla aumentada con las pajitas glumales separadas. II. Una florcita vista de costado. III. Palleta inferior. IV. Palleta superior. V. Órganos sexuados.

hace Hooker del *Catabrosa magellanica*, recogida por él, en el Puerto del Hambre del Estrecho, las diferencias que resultan entre ambas, no nos parecen suficientes para constituir una especie con nuestra planta; las atribuimos más bien á simples variedades originadas por los distintos medios en que vivieron y se desarrollaron los individuos de esta gramínea.

Las espiguillas de los numerosos ejemplares que hemos tenido ocasión de examinar, son sumamente precoces en su desarrollo; desprendiéndose en corto espacio de tiempo del eje que las sostiene, las nacidas en las ramificaciones inferiores, suelen madurar con frecuencia dentro de la vaina que las envuelve.

Vive en terrenos húmedos arcillosos, y en parajes pantanosos de la costa del Rio de la Plata, formando matas bastante densas y fuertemente arraigadas... Florece desde Octubre hasta Diciembre.

LIX. FESTUCA Linn. Gen. n. 88. Kunth Enum. Pl. I. 391. Steud. Syn. Pl. Glum. I. 301. Beauv. Agrost., 99, t. 19, f. 9, 10. Doell in Mart. Fl. bras. II. III. 111. Benth. et Hook. Gen. Pl. III. II. p. 1198.

Spiculae ∞-florae, varie paniculatae, rhachilla supra glumas inferiores et inter flores articulata floribus hermaphroditis v. summo rarius pluribus masculis. Glumae 2 inferiores vacuae, sub articulatione persistentes, parum v. valde inaequales, acutae, carinatae, extima 1-nervis, secunda saepius 3-nervis; florentes angustae, membranaceae v. paleaceae, acutae v. in aristam productae rarius obtusae, dorso rotundatae, nervis saepius 5 tenuibus interdum vix conspicuis, costa parum prominula v. superne tantum cariniformi; superiores rarius vacuae; palea gluma parum brevior, 2-carinata. Stamina 1-3. Ovarium glabrum v. apice pilosulum; styli brevissimi, distincti, stigmatibus plumosis. Caryopsis oblonga v. linearis, glabra, antice saepius late sulcata, palea arcte amplexa eique siccitate saepius plus minus adhaerens, aqua macerata tamen facillime solvenda, rarius omnino libera, v. more Bromi *arcte adnata.* Benth. et Hook. *l. c.*

Espiguillas ∞-floras, en panojas variadas dispuestas; raquilla articulada arriba de las pajitas glumales y entre las florcitas. Flores hermafroditas, rara vez la superior ó superiores masculinas. Pajitas glumales 2, persistentes sobre la articulación, iguales ó poco desiguales, agudas, aquilladas, la inferior 1-nerviada, la superior 3-nerviada. Palletas de las florcitas, membranáceas, estrechas, agudas ó bien prolongadas en arista, rara vez obtusas, dorsi-redondeadas, 5-nerviadas, nervios ordinariamente ténues y á veces apenas visibles, costilla media poco prominente ó bien un tanto aquillada hácia arriba; II[ia] un poco menor, 2-aquillada. Estambres 1-3. Ovario lampiño ó velloso en el ápice. Estilos brevísimos. Estigmas plumosos. Cariopso oblongo ó más ó menos linear, estrecho, lampiño, asurcado anteriormente las más de las veces, y contenido en la palleta superior á la que suele adherirse fuertemente madurando.

Gramíneas generalmente perennes, cespitosas humildes, entre ellas hay algunas sin embargo bastante desarrolladas; hojas planas ó convolutadas, en algunos casos setáceas. Panojas, ya angostas y apretadas, ya abiertas y extendidas. Espiguillas, cuando jóvenes, estrechamente empizarradas, y cuando adultas, dísticas y más ó menos abiertas.

Especies descritas bien distintas, al rededor de 80, diseminadas en todo el orbe terráqueo, en regiones templadas y en las intertrópicas principalmente.

1. **Festuca tenella** Willd. Spec. pl. I. 419. Doell in Mart. l. c. p. 112.

Festuca tenella var α. et β. Nees ab Esenb. Agr. bras. 474.

Pajas de 10—25 cm. ténues, erectas, simples, lisas y superiormente angulosas. Vainas foliares subaquilladas, estriadas y lampiñas. Lígula breve, bilobulada ó biauriculada. Lámina, subconvoluto-setácea, lampiña. Espiga subsimple, erecta, eje con ángulos escabrosos. Espiguillas erectas casi solitarias, brevemen-

te pedunculadas, 5-8-floras. Pajitas glumales aleznadas, 1-nerviadas, lisas y lampiñas, más pequeñas que las florcitas próximas; la inferior menor. Florcitas empizarradas, filiformes, aleznadas. Palleta inferior prolongada en arista escabrosa, más larga que ella. ⊙.

Gramínea humilde, de nudos obscuros, hojas de 3—6 cm., espigas de 3—6 cm. verde pálidas.

Frecuente en nuestros campos, terrenos variados. Florece en Noviembre y Diciembre.

2. **Festuca geniculata** Willd. Enum. I. 118. Doell in Mart. l. c. p. 112.

Bromus geniculatus Linn. Mant. I. 33.

Vulpia geniculata Link. Hort. Berol. I. 148, n. 322 et II. 273; Grenier et Godron Flore de France III. 567.

Lámina nuestra LX con análisis.

Pajas de 30—50 cm. cespitosas, subacodadas ascendentes, subramosas y erectas en la base. Vainas foliares, flojas, estriadas, lampiñas, más largas que los entrenudos las superiores. Lígula breve, membranácea, subauriculada. Lámina angosta, linear, estriada, con pelillos esparcidos en la cara superior, la inferior lisa. Panoja erecta, multiflora, eje anguloso, escabrosillo; ramificaciones plurifloras, pedúnculos cortos, subtriangulares, claviformes. Espiguillas erectas, lampiñas, 3-5-floras; empizarradas. Pajitas glumales lampiñas, la I^ra^ menor que la II^da^, aleznada, 1-nerviada, II^da^ estrecha, linear aleznada, 3-nerviada, alcanzando á la mitad ó un poco más de la florcita próxima, sin comprender las aristas. Palleta inferior alezno-lanceolada, 3-nerviada, escabrosa en la parte superior, con arista tan larga como ella y á veces más; palleta superior lanceolada, estrecha, puntiaguda, pestañosilla en los bordes y escabrosa hácia la mitad del dorso; ápice terminado en dos dientes. ⊙.

β. *monandra*. Florcitas monandras.



Lámina LXIII.—Festuca geniculata β *monandra*. Planta entera, dibujada del natural en tamaño poco menor. I. Espiguilla aumentada. II y III. Palletas inferior y superior respectivamente. IV. Ovario desarrollado, con el estambre correspondiente.

Nervio de la hoja con pelitos en la cara superior. Eje comun de la panoja liso. Antera con las extremidades de las logias un poco separadas. Palleta I^ra^ doble más corta que su arista, pestañosa en la parte superior, escabrosa y algo vellosa en el dorso. II^da^ linear, lanceolada y puntiaguda. Estambres 1. Ovario lampiño. ⊙.

Gramínea de 20—40 cm. Pajas flácidas, más ó menos acodadas en la base. Nudos obscuros. Hojas verde pálidas. Espiguillas con aristas de 2—2,5 cm. de largo.

α. *genuina*. Palleta inferior pestañosa en ambos lados, escabrosa ó vellosa. Raquilla vellosilla y erizadilla ó lampiña.

β. *glabrescens*. Palleta inferior desnuda en las márgenes, escabrosa ó erizada en todo el dorso. Raquillas intraflorales escabrosas.

Frecuente en los campos graminosos, terrenos arcillo-calcáreos, principalmente. Florece en Octubre y Noviembre.

3. **Festuca ciliata** Link. in Schrader Journal II. 315; Danthon in De Candolle Fl. de France III. 55; Lamarck et De Candolle synops. p. 130. n. 1595. Doell in Mart. l. c. p. 113.

Vulpia Myuros Reichenbach Flor. exc. I. 37; Grenier et Godron Fl. de France III. 566.

Cespitosa ó subcespitosa. Pajas delgadas, envainadas, erecto-ramosas en la base, lisas y lampiñas. Vainas foliares estriadas, lampiñas. Lígula breve, subauriculada. Lámina erecta, plegada sobre el nervio medio, de 10—20 cm. de larga, por 2—3 mm. de ancha, á veces setiforme, subpubescente en la cara superior, lampiña en la inferior. Panoja de 10—15 cm. de largo, erecta ó algo cabizbaja, espiciforme subunilateral. Eje triangular ó subtetrágono, escabroso; ramificaciones angulosas y escabrosas, solitarias generalmente, á veces dos juntas, de las cuales la inferior breve, erectas y pauciespigadas, las superiores uniespigadas, pedúnculos breves, robustos y engrosados en la extremidad superior, un poco

escabrosos y provistos de cerdillas diminutas. Espiguillas erectas, 4-6-floras. Pajitas glumales, alezno-lanceoladas, lampiñas, muy desiguales: I[ra] breve, 1-nerviada, II[da] 3-nerviada mitad más corta que la palleta próxima, nervios laterales desvanecidos. Florcitas empizarradas. Palleta inferior, alezno-lanceolada, angosta, 3-nerviada.

Vive en campos graminosos. Florece en la primavera.

4. **Festuca fimbriata** Nees ab Esenb. Agrost. bras. 472. Doell in Mart. l. c. p. 114.

Gramínea de 30—60 cm. estolonífera. Cañas erectas envainadas, simples, comprimidas y nerviosas. Nudos rugosos, negruzcos. Vainas foliares nerviosas, lampiñas, las inferiores escabrosillas. Lígula transversa, brevísima, membranácea, pestañosa. Lámina rigidilla, linear, aguda, nerviosa, escabrosa en la parte superior, con nervio medio engrosado inferiormente y proeminente en la faz inferior. Panoja contraida, de eje escabroso; ramificaciones gemelas, flexuosas, indivisas en la base, racimosas ó las inferiores parcamente compuestas. Espiguillas 3-6-floras, extendidas, oblongo-lanceoladas, agudas, escabrosas, más largas que los pedúnculos generalmente. Pajitas glumales lanceolado-agudas, convexas y escabrosas, con la márgen lácero pestañosa: la I[ra] 3-nerviada, mitad más corta que la espiguilla, la II[da] 5-7-nerviada un tercio menor. Florcitas empizarradas. Palleta inferior oblongo-lanceolada, aguda, convexa, subpestañosa, escabrosa hácia el ápice, 5-nerviada, nervios ténues poco visibles hácia arriba. II[la] mitad menor, linear, bidentada, dientes diminutos, bordes provistos de pequeñas pestañas. Estambres 3, de anteras amarillentas, pálidas. Cariopso angosto, lampiño. ♃.

Campos graminosos. Florece en Noviembre y Diciembre.

5. **Festuca rigida** Kunth, Gram. 1. 129. Enum. I. 392-841.
Poa rigida Linn. Spec. 101. Willd. Sp. I. 396.
Megastachya rigida Beauv. Agrost. 74.

Cañas de 5—20 cm. generalmente numerosas, un tanto rígidas, acodadas y ascendentes, mas rara vez erectas. Vainas foliares lampiñas. Lígula membranácea, blanquecina. Láminas lineares, estrechas. Panoja recta un poco unilateral, contraida ó extendida, de ramas y ramillas gruesas, subtriangulares, las inferiores con varias espiguillas, las superiores con una sola. Espiguillas verdosas ó violáceas, oblongo-lineares ú oval-oblongas, 5-12-floras, lampiñas, brevemente pedunculadas; pedúnculos del mismo diámetro en la base que en la extremidad superior. Pajitas glumales casi iguales, agudas, apenas caducas en la madurez. Palleta inferior lampiña, lisa ó poco escabrosa, cóncava, aquillada, oblonga ú oval-oblonga, casi obtusa ó poco puntiaguda. ⊙.

Frecuente en terrenos pedregosos secos, grietas de peñascos, muros derruidos, predios incultos. Florece en Noviembre.

LX. BROMUS Linn. Gen. n. 89. Beauv. Agrost. 86 t. 17. f. 9. Kunth, Enum. Pl. I. 412. Doell in Martius Fl. bras. II. III. 107, t. 32. Benth. et Hook. Gen. Pl. III. II. p. 1200.

Spiculae ∞-florae, varie paniculatae, rhachilla supra glumas inferiores et inter flores articulata glabra, floribus hermaphroditis v. summo imperfecto. Glumae 2 inferiores vacuae, sub articulatione persistentes, angustae, acutae v. secunda breviter mucronato-aristata, 1-5-nerves plus minus inaequales; florentes longiores, 5-9-nerves, carinatae v. dorso rotundatae, apice saepius breviter 2-fidae v. 2-dentatae, sub apice dorso 1-3-aristatae v. rarius muticae, arista saepe recurvo-divaricata et interdum leviter torta; palea gluma parum brevior, 2-carinata, carinis rigide v. longiuscule v. brevissime ciliatis. Stamina 3, v. rarius pauciora. Ovarium appendicula villosa integra v. breviter 2-3-fida plus minus distincte coronatum. Styli ad basin appendiculae distincti, brevissimi, stigmatibus brevibus plumosis. Caryopsis oblonga v. linearis a dorso saepius compressiuscula, antice late sulcata v. subplana, appendicula villosa persistente v. evanida, paleae saltem siccitate arcte adhaerens. BENTH. ET HOOK. *l. c.*

Espiguillas ∞-floras en panojas variadas, raquilla articulada

arriba de las pajitas glumales y entre las florcitas que son hermafroditas, escepto la terminal que es imperfecta generalmente. Pajitas glumales 2, persistentes, angostas, puntiagudas, más ó menos desiguales; la II^{da} ó superior 1-5-nerviada y alezno-aristada con frecuencia. Palletas de la glumela: I^{ra} mayor que las pajitas, 5-9-nerviada, con el dorso aquillado á veces, ápice brevemente 2-dentado ó 2-hendido, con 1-3 aristas dorsales, rara vez mocha, arista derecha, torcida ó retorcida en algún caso: II^{da} menor que la I^{ra}, 2-aquillada, quillas rígidas y brevemente pestañosas. Estambres 3, rara vez menos. Ovario íntegro ó ligeramente 2-3-hendido y velloso en la extremidad superior; estilos cortos, estigmas breves, plumosos. Cariopso oblongo, más ó menos largo y estrecho, comprimido en el dorso, faz anterior asurcada ó subplana, ápice velloso; contenido en la palleta á la que suele adherirse también.

Gramíneas anuales ó perennes, algunas bastante grandes, de hojas planas, panojas abiertas, ramificaciones espiciformes. Espiguillas bastante desarrolladas, erectas ó cabizbajas, lanceoladas, ó aovadas, con largas aristas á veces.

Especies conocidas hasta el presente unas 40, distribuídas en las regiones templadas de ambos hemisferios, poco frecuentes en las intertrópicas y menos todavía en las elevadas montañosas.

En esta República se encuentran 4, una de las cuales nueva que bautizamos con el nombre de *B. uruguayensis* representada en la lámina LXIV.

El *B. auleticus* forma del *erectus*, y el *unioloides* son muy generales en los campos graminosos, principalmente el último, que constituye un forrage de cierta importancia aunque algo duro. El *B. mollis* especie introducida, desde algún tiempo, expontáneo hoy, que se ha extendido bastante y se ha hecho muy frecuente en ciertos terrenos, es un pasto inferior de poca utilidad para el ganado.

1. **Bromus uruguayensis** Arech. sp. nov.
Lámina LXIV, con análisis.



Lámina LXIV. — Bromus uruguayensis. Planta entera dibujada del natural, en tamaño algo menor. A. Fragmento de la hoja con la lígula *a* y las prolongaciones inferiores *b* de la hoja. I. Espiguilla aumentada y II sus pajitas glumales separadas. III. Una florcita aislada con artejo de la raquilla. IV. Palleta inferior. V. Palleta superior. Órganos sexuados jóvenes.

Cespitoso; rizomas breves. Pajas de 30—60 cm. envainadas, delgadas, simples, estriadas, lisas, erectas ó subacodadas ascendentes. Nudos obscuros y lampiños. Vainas foliares cerradas, ó poco abiertas superiormente, las inferiores algo más largas que los entrenudos y las superiores, poco más cortas, nerviosas, pubescentes, sobre todo las primeras ó inferiores ó bien lampiñas. Lígula aovado ancha membranosa, con el borde superior entero, dentado ó desgarrado. Láminas de 15—20 cm. ténues, blandas, brevemente pubescentes ó lampiñas, escabrosillas y finamente estriadas en la cara superior, prolongadas en punta aguda é inferiormente en dos largas lengüetas, puntiagudas y encorvadas hasta cruzarse sobre la línea media anterior de la vaina, á veces, nervio medio pálido y sobresaliente. Panoja de 10—20 cm. abierta. Eje principal cilíndrico en la parte inferior, anguloso y escabroso hácia el extremo superior; ramificaciones 2—4, rara vez más en cada agrupación, simples, filiformes, angulosas y escabrosas, erectas en la juventud y cabizbajas después; ramillas pedunculares más largas que las espiguillas, menos las laterales y las que terminan la panoja que son algo más cortas. Espiguillas de 1,5—2 cm. sin las aristas, 5-6-floras, lanceoladas, poco comprimidas, verdosas y pubescentes. Pajitas glumales desiguales; la I^{ra} mucho menor que la II^{da} 1-nervio-aquillada, estrecha, aguda con algunos pelos sobre la quilla; II^{da} doble mayor, lanceolada, 3-nervio-1-aquillada, quilla subaleznada, con pelos en los nervios y en la quilla como la anterior. Florcitas empizarradas, raquilla aplanada lampiña. Palleta I^{ra} aovado-lanceolada, 3-nerviada, aristada, arista tanto ó más larga que ella, escabrosa, recta ó más ó menos acodada y retorcida á veces, ápice hialino, agudo, entero ó sub-2-dentado: II^{da} algo menor, membranácea, elíptica, 2-aquillada con pestañas en la quilla y ápice sub-2-dentado. Escamillas aovadas, carnosas, diminutas. Estambres de anteras amarillentas, ovario globuloso, comprimido, con poco vello en el ápice; estigmas breves. Cariopso oblongo, alargado, comprimido, marcado de una línea media longitudinal en el vientre aplanado,

dorso convexo y finamente estriado, color ambarado obscuro, fuertemente adherido á la palleta. ♃.

Este bromo, es frecuentísimo en los bosques rivereños de la República, á la sombra de los árboles. Florece en la primavera.

α. *genuinus*. Panojas paucifloras. Espiguillas vellosas, caducas. Pajitas glumales, lanceolado-agudas, aquilladas, la I^ra^ 1-nervio-aquillada, la II^da^ 3-nervio-aquillada, quillas pestañosas subaleznadas. Vainas lampiñas; láminas ténues, escabrosillas, verde-obscuras.

Orillas del Cebollatí, Diciembre, Tambores, Departamento de Tacuarembó, á la sombra de los árboles, Enero.

β. *glabrescens*. Espiguillas lampiñas ó con ralos pelos. Pajita glumal II^da^ aovado-lanceolada, más ó menos obtusa ó aguda, quilla apenas un poco escabrosa hácia la extremidad superior. Rio de Santa Lucía, á la sombra. Noviembre.

γ. *robustior*. Pajas robustas, erectas. Vainas foliares pubescentes; lámina grande, de 30 y más cm. de largo, por 1,5-2 cm. de ancho, subrígida, escabrosa y algo vellosa en la cara superior. Panoja erecta. Espiguillas lampiñas ó levemente escabrosillas. Pajitas glumales de quilla lisa, la II^da^ aovado-aguda ancha.

Se distingue esta variedad, á primera vista, por la robustez de las pajas y desarrollo de las hojas que son á la vez de un color verde más claro.

Campos graminosos de Piriápolis, Pan de Azúcar, en plena luz, formando matas.

2. **Bromus mollis** Linn. Sp. pl. ed. I. 112. Nees ab Esenb. Agrost. bras. 469. Kunth, Enum. 1. 413. Doell in Mart. Flor. bras. II, III, 108.

Pajas de 30—60 cm. y á veces más altas, erectas, ó ascendentes, nervio-estriadas, lampiñas, superiormente desnudas. Vainas foliares estriadas, pubescentes, las inferiores tanto ó más largas que los entrenudos. Lígula membranácea, sobresaliente, pesta-

ñosa. Lámina linear puntiaguda, convolutada en su juventud, vellosa ó pubescente en la cara superior é inferior ó con ralos pelos esparcidos. Panoja subcompuesta, subflexuosa, erecta, de 8—12 cm. y á veces más de altura: ejes angulosos, escabrosos; ramificaciones 1-2 ó 3-narias, breves, pauciespigadas erectas ó subcabizbajas, al fin. Espiguillas de 10—12 mm., aovadas ó elíptico aovadas, puntiagudas y pubescentes. Pajitas glumales herbáceas, oblongas, de márgenes hialinas, vellosas en el dorso; la I^ra^ algo menor que la II^da^, 3-5-nerviada, la II^da^ 5-7-nerviada. Palleta inferior oblonga, ancha, márgenes membranosas, subtrasparentes, 7-9-nerviada, nervios verdosos, ápice 2-lobulado con arista entre los lóbulos, mitad más corta que la palleta. II^da^ membranácea, oblonga, larga, con pestañas sobre los nervios. Estambres rojizos.

Este bromo introducido desde algún tiempo, expontáneo hoy, se ha extendido considerablemente en nuestros campos graminosos, en los que adquiere un gran desarrollo. Hemos tenido ocasión de observar ejemplares de más de un metro de altura. Las espiguillas generalmente son de 9-11-flores. Florece en Octubre y Noviembre.

3. **Bromus erectus** Hudson Fl. angl. 49. Kunth Enum. pl. suppl. 343; Doell in Mart. Flor. bras. II. III. p. 109.

Cespitoso. Pajas erectas, de 50—100 cm. de alto y á veces más, estriadas y lisas. Vainas foliares estriadas y vellosas, al menos en su juventud, tan largas y á veces más que los entrenudos. Lígula membranácea aovada, á veces trunca y desgarrada. Lámina estrecha, larga y puntiaguda, más ó menos vellosa y plegada sobre el nervio medio. Panoja erecta, compuesta; ramificaciones 2-6, erectas, simples y subcompuestas, ejes escabrosos, pedunculillos claviformes, más cortos que las espiguillas los laterales. Espiguillas 4-floras ó mas, lanceoladas en su juventud, elípticas y comprimidas después, escabrosas. Pajitas glumales menores que las palletas florentes; I^ra^ lanceolada, estrecha y pun-

tiaguda 1-3-nerviada, II^{da} lanceolada, aguda, 3-5-nerviada, algo mayor que la II^{da}. Palleta I^{ra}, lanceolada, 5-nerviada, con una arista recta más corta que ella, ápice 2-dentado, dientes pequeñísimos; II^{da} elíptica larga y estrecha, 2-aquillada, quillas pestañosas. Anteras amarillo-rojizas grandes.

α. *genuinus*. Bromus erectus Huds. Fl. angl. 49.

Pajas delgadas. Panoja densa, erecta, ramificaciones cortas, erectas. Espiguillas las más veces menores, 5-floras. Pajitas glumales: I^{ra} 1-nervia y 3-nervia la II^{da}.

Esta variedad se encuentra diseminada por Europa y según Doell en Martius l. c. no ha sido hallada aún en el Brasil.

β. *auleticus*. Bromus auleticus Trinius in Neesii Agrost. bras. 468.—Bromus erectus hirsutior Nees ab Esenb. in herb. Berol. autore l. c. monente; Doell in Mart. l. c.

Pajas de un metro y á veces más de altura, robustas, erectas, estriadas, con pelos á veces en la extremidad de los entrenudos. Vainas foliares inferiores vellosas. Lámina con algunos pelos exparcidos, en la cara inferior principalmente. Panoja erecta y densa, ramificaciones breves, erectas, recostadas al eje. Espiguillas vellosas, 4-6-floras. Florcitas mayores. Pajita glumal inferior 3-nervia, la superior 5-nerviada ordinariamente.

γ. *laxus*. Bromus laxus Hornemann Hort. Hafn. 954.

Pajas de 80—100 cm. Panoja subcabizbaja y más ó menos abierta; ramificaciones bastante largas, inclinadas. Espiguillas grandes, 5-10-floras, florcitas mayores.

Sellow fué el primero que recogió el β. *auleticus* en Montevideo. Es frecuente en los campos graminosos y adquiere un vigor notable en tierras gordas y frías. Existen ejemplares en el Herbario del Museo de más de un metro de altura y cuyas espiguillas miden de 3—3,5 cm. y cuentan de 12-15 florcitas.

Florece en la primavera.

Otra forma hallada por nosotros se aproxima al *laxus* por sus panojas abiertas y subcabizbajas, pero se aleja á la vez por las espiguillas pequeñas (1,5 cm. $\pm$) con 5-6 florcitas solamente.

Muy diferente de las variedades mencionadas por los autores, es una que recogimos en las colinas pedregosas del Departamento de Minas, la que pasamos á describir con el nombre de:

δ. *glabrescens*. Pajas erectas de 60-100 cm. de altura, estriadas y lisas, con nudos provistos á veces de una corona de pelos invertidos en la línea inferior. Vainas foliares mucho más cortas que los entre nudos, vellosas, abiertas superiormente.

Láminas, de las pajas floríferas, estrechas, cortas, puntiagudas y nervio-estriadas en la cara superior, vellosas en la inferior ordinariamente, de las estériles, numerosas, convoluto-filiformes, vellosas. Panojas erectas, de ámbito aovado-lanceolado, paucifloras: ramificaciones erectas y rígidas, angulosas y escabrosas. Espiguillas de 2,5—3 cm. de largo por 5 mm. ± de ancho, lineares, comprimidas, 10-12-floras, amarillo-rojizo-violáceas. Pajitas glumales algo más cortas que las florcitas, la I^ra^ 1-nervio-aquillada, la II^da^ 3-nervio-1-aquillada, quillas escabrosillas, bordes y ápice membrano-hialinos.

Lo que más distingue á esta variedad es la forma y coloración de las espiguillas. Se encuentra en matas densas, vestidas en la base por numerosas fibras de hojas muertas.

Florece en Octubre y Noviembre.

4. **Bromus unioloides** HBK. Nov. Gen. et Sp. I. 151; Kunth, Enum. I. 341; Doell in Mart. Flor. bras. vol. II. p. 110; Festuca unioloides Pal. de Beauv. t. XV. fig. VII.

Cespitoso. Pajas de 50—80 cm. y á veces más altas, simples, erectas, suberectas ó también acostadas ascendentes, estriadas, lampiñas y envainadas, menos la parte superior, que es desnuda generalmente. Vainas foliares, unas menos otras más largas que los entrenudos, nervio-estriadas, lampiñas, escepto las inferiores que suelen ser vellosas. Lígula membranácea aovada y más ó menos roma en el ápice, lampiña: Lámina de 20—40 cm. y más de largo, por 1 cm. ± de ancho, plana, linear y puntiaguda, más

estriada en la cara superior que en la inferior, áspera y lampiña. Panoja de 20—30 cm. subcabizbaja ó erecta; ramificaciones 1-2, rara vez 3, simples y compuestas, algunas más altas que los interespacios, pauciespigadas; ejes estriados, los ramíferos y pedunculares, angulosos y ásperos. Espiguillas de 3—4 cm. 10-12-floras, comprimidas, verde-amarillentas, ó rojizo-violáceas obscuras en algunos casos; pedúnculos más cortos que ellas generalmente, sobre todo los laterales. Pajitas glumales más cortas que las palletas, apergaminadas, lanceolado-agudas, la I^{ra} mitad menor que la II^{da}, 3-5-nerviada, la II^{da} multinerviada, márgenes superiores de ambas membranáceas. Florcitas empizarradas, raquilla lampiña. Palleta I^{ra} apergaminada, lanceolado-aguda, comprimida, multi-nerviada, nervio medio aquillado, escabroso, prolongado en punta corta aristiforme, ápice 2-dentado, bordes marginales adelgazados, membranáceos: II^{da} lanceolado-estrecha, más corta que la I^{ra}, 2-aquillada, quillas con pestañas agudas, cortas y rígidas. Anteras robustas amarillentas. Ovario comprimido, ápice sublobulado, velloso. ⊙ ó ♃.

Este bromo abunda en tierras uruguayas, adquiriendo en ellas un notable desarrollo, al mismo tiempo que varía con frecuencia. Formador de matas, unas veces levanta sus pajas rectas hácia el cielo con panojas tiesas, espiguillas gordas, verdosas, hojas planas, rígidas, relativamente cortas y verde obscuras; otras, de rizomas vigorosos, salen pajas robustas en la base y se dirigen más ó menos oblícuamente hácia los lados, terminadas por panojas amplias, abiertas y cabizbajas, con espiguillas violáceas, comprimidas, grandes, hojas planas, largas y flácidas. Entre estas dos formas, existen otras intermediarias numerosas que dificultan caracterizarlas con mediano rigor.

Florece en la primavera prolongándose hasta principios del verano. En muchos casos se hace perenne, principalmente la variedad de matas densas, de pajas erectas y hojas verde-obscuras y rígidas.

Por su abundancia y frecuencia en los primeros dias primave-

rales, no carece de cierta importancia forrajera, disminuida en mucho por ser demasiado duro en la madurez. Conviene aprovecharlo por esto antes ó al principio de la floración.

No sabemos que haya sido estudiado todavía con cierto cuidado del punto de vista forrajero; merece que se haga este trabajo sin embargo, cuyo propósito tenemos. Más adelante figurará, pues, en los cuadros de análisis química que terminarán esta obra.

Tribu XI.—Hordeeas.

Espiguillas 1-∞-floras, sentadas en ejes simples, llamados raspas, con dientes sobresalientes y excavaciones donde se alojan. Raquilla, articulada ordinariamente arriba de las pajitas glumales vácuas y prolongada más allá de las florcitas fértiles, en forma de gluma setiforme, ó bien terminada en una flor imperfecta. Pajitas glumales múticas ó aristadas, 2 inferiores vácuas, persistentes arriba de la articulación ó bien aisladamente caducas; rara vez una sola siendo la otra rudimentaria ó completamente deficiente. Palletas subiguales, herbáceas ó subapergaminadas: la I[ra] plurinerviada, rara vez 1-nerviada, aristada ordinariamente: II[da] 2-aquillada, quillas pestañosas.

Las Hordeeas son herbáceas, anuales ó perennes. Comprenden las especies más útiles é importantes para el hombre, como son el trigo, la cebada, el centeno, el lolio, etc.

Todas ellas se cultivan en esta República con resultados inmejorables y no podía suceder de otro modo, dado su templado clima, la estructura uniforme del suelo y su composición en la que entran todos los elementos indispensables á la vida de estas preciosas plantas. A este respecto tenemos la seguridad que el dia que trabajemos la tierra conforme lo prescribe la ciencia agrícola, Montevideo será un mercado importantísimo de cereales que se exportarán al viejo mundo. Para conseguir esto no necesitamos más que arar hondo y elegir la semilla para depositarla en los surcos fecundos de la tierra.

LXI. LOLIUM Linn. n. 95. Beauv. Agrost. 102 t. 20 f. 3. Kunth Enum. Pl. I 435 Doell in Mart. Flor. bras. II. III. t. 58. Benth. et Hook. Gen. Pl. III. II. p. 1202.

Spiculae ∞-florae, in spica simplici (v. abnorme ramosa) ad excavationes rhacheos solitariae, sessiles, alternae, distichae, compressae, margine (glumarum dorso) rhachin spectantes, rhachilla inter flores articulata, floribus hermaphroditis v. summo imperfecto. Glumae rigidae, 5-7-nerves, dorso rotundatae, ecarinatae, obtusae acutae acuminatae v. aristatae, nervis superne conniventibus v. in aristam confluentibus, infima spicularum lateralium et 2 inferiores spiculae terminalis vacuae, florentibus longiores, angustae; florentes breves, latiusculae, imbricatae; palea gluma parum brevior, angusta, 2-carinata. Stamina 3. Styli distincti, brevissimi, stigmatibus plumosis. Caryopsis oblonga, glabra, paleae siccitate adhaerens. Benth. et Hook. *l. c.*

Inflorescencias en espigas simples. Espiguillas ∞-floras comprimidas, solitarias, dístico-alternas y sentadas en excavaciones de la raspa. Florcitas hermafroditas, escepto, á veces, la terminal que puede ser imperfecta, dispuestas en una raquilla articulada. Pajitas glumales: en las espiguillas terminales 2, subiguales; en las laterales, 1 sola, rara vez 2 y en tal caso una de ellas, la posterior, rudimentaria, apergaminadas, múticas. Palletas glumales 2, la inferior exaquillada, 5-7-nerviada, mútica, aleznada ó aristada, cerca ó en el ápice mismo: la superior menor que la anterior y 2-aquillada. Estambres 3. Estilos separados, cortos. Cariopso, velloso en el extremo superior, adherente á la palleta; escudo subredondo-aovado, mucho menor que él, ombligo linear.

Gramíneas herbáceas, anuales ó perennes, hojas planas ó convolutadas, ó plegadas en el nervio medio. Espigas simples, rara vez subcompuestas, terminales, rígidas; espiguillas bastante grandes.

Especies conocidas 5, que algunos autores elevan hasta 20. Indígenas del hemisferio boreal, diseminadas hoy por todo el orbe

terráqueo, constituyen forrages muy estimados menos una de ella que es venenosa.

Doell divide los lolios en dos grupos á saber:

I. *Lobeter* (Doell Flora v. Baden I 111.) Planta anual, fascículo de hojas perennes, nulos. Palleta inferior oblonga, de base apergaminada. Hojas jóvenes nuevas, convolutadas. Comprende el *L. temulentum* y el *L. linicola*.

1. **Lolium temulentum**. Linn. Spec. plant. ed. I. 83; Lolium annuum Lamarck, Flore de France III. 260.

Pajas de 50—100 cm. erectas, cilíndricas, estriadas, lampiñas y un poco ásperas superiormente. Vainas foliares nervio-estriadas, las inferiores lisas y un poco escabrosas las superiores. Lígula membranácea, oblícua y más ó menos desgarrada. Láminas lineares terminadas en punta, suberectas y un tanto rígidas, multinerviadas, escabrosas. Espigas erectas; raspa más ó menos escabrosa. Espiguillas 5-8-floras, oblongas, aplicadas á las excavaciones de la raspa. Pajita glumal apergaminada, lanceolada. estrecha, obtusa y 7-9-nerviada, tanto ó más larga á veces que las espiguillas. Palleta inferior herbácea ó subapergaminada, oblonga, aristada un poco debajo del ápice; palleta superior oblonga, aguda, tan larga casi como la anterior, ápice 2-dentado. Cariopso elíptico. ⊙.—Varia.

α. *macrochaeton*. A. Braun.; Loliun temulentum Linne Spec. plant. ed. I. p. 83; Lolium temulentum α macrochaeton A. Braun in Regensb. Flora 1834. I. 252; Döll Flor. von Baden I. 111. Pajita glumal casi tan larga como la espiguilla sin contar las aristas. Palleta inferior con arista recta ó poco ondulada, más larga que ella.

β. *leptochaeton* A. Braun. l. c. Doell Flor. v. Baden I. 111. Pajita glumal mayor qne las espiguillas. Palleta I[ra] con arista más corta que ella, ténue, ondulada.

Lámina nuestra LXV. con análisis.

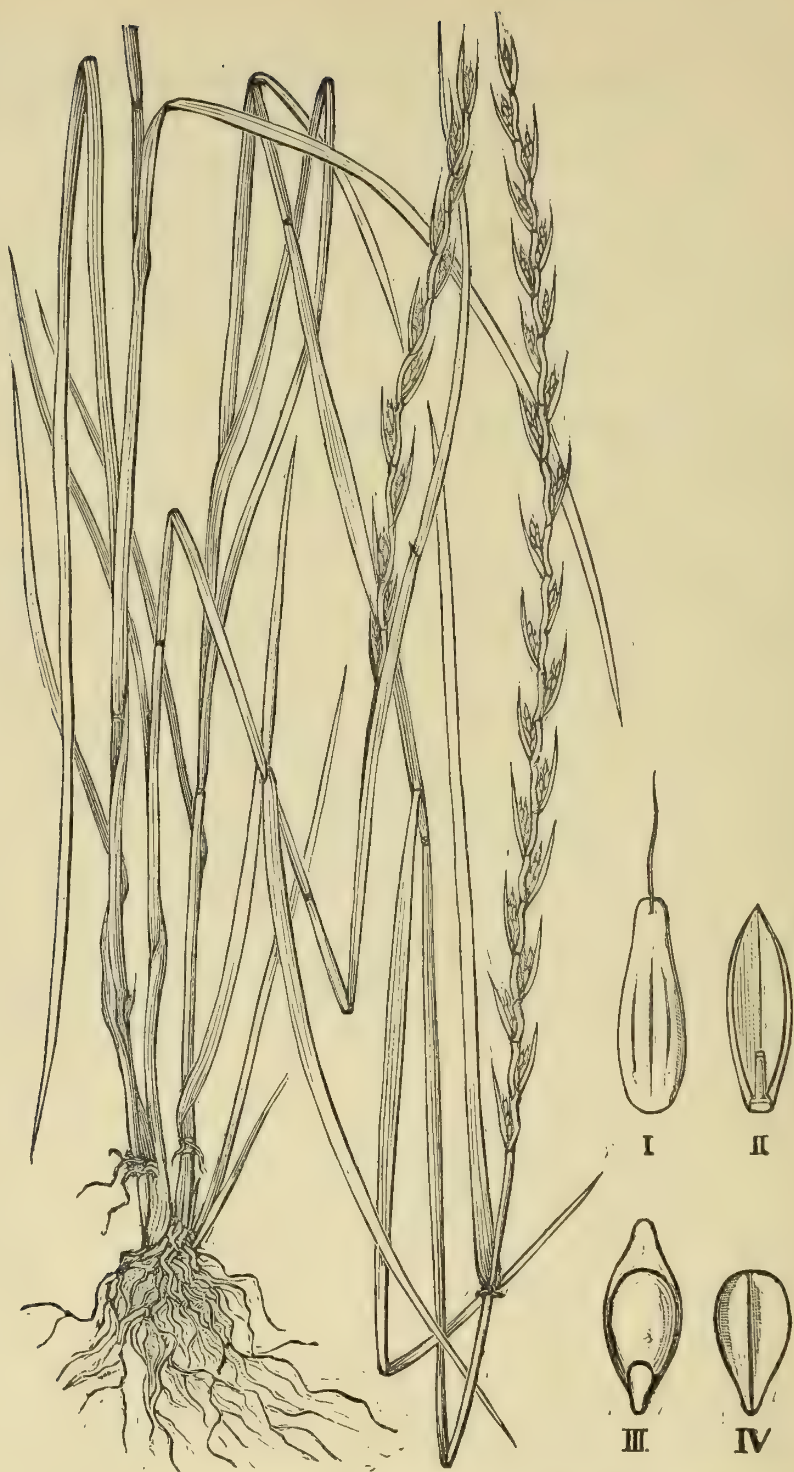


Lámina LXV. — Lolium temulentum β. *leptochaeton.* Planta entera dibujada del natural en tamaño mitad menor aproximadamente. I y II. Palletas inferior y superior. III. Palleta superior vista por el vientre con el cariopso. IV. Cariopso aislado.

2. **Lolium linicola**. Sonder; Doell in Mart. Flor. bras. II pars III. p. 236; A. Braun Regensb. Flora 1834 I. 258; Doell Flor. v. Baden I. 112.

Pajas de 35—60 cm. erectas, estriadas, lampiñas ó hácia la parte superior un tanto ásperas. Lígula membranácea, breve. Lámina suberecta, linear, angosta y escabrosa en la cara superior y lisa en la inferior, con las orejuelas de la base grandes y horizontales. Espigas erectas, excavaciones de la raspa pequeñas, márgenes ásperas. Espiguillas un tanto remotas, erectas, oblongas ó elípticas, lampiñas, 4-7-floras. Pajita glumal apergaminada, oblongo-lanceolada, obtusa ó poco aguda, 7-nerviada, alcanzando hasta la I[ra] florcita y á veces hasta la II[da]. Palleta inferior oblongo-obtusa ó poca aguda, 5-nerviada, áspera superiormente, mútica ó con una arista breve y delgada debajo del ápice. Palleta superior oblongo-obtusa, tan larga casi como la anterior, con leves y cortas pestañas en ambas quillas. Cariopso comprimido obtuso, poco menor que la palleta, acanalado en la cara posterior; obscuro. ⊙.

Según el Sr. Kunth, este Lolio habitaría en el Brasil. Aquí hemos tenido ocasión de observar varias formas de lolios, muy semejantes á la descrita por Sonder.

II. *Dasychloa*. Doell l. c. p. 113. Fascículos de hojas, perennes y más tarde floríferos. Palleta inferior lanceolada, herbácea. Hojas nuevas, convolutadas ó plegadas en el nervio medio.

3. **Lolium italicum**. A. Braun in Regensb. Flora v. Jahrg. 17. vol. I. p. 241. sqq. (1834) Doell in Mart. Flor. bras. II pars III p. 237; Lolium multiflorum Poiret Encycl. méth. VIII. 828; Lolium brasilianum Nees ab Esenb. Agrost. bras. 443. ex parte; Lolium Boucheanum Kunth, Enum. I. 436.

Cespitoso. Pajas de 30—100 cm. acodadas, acostadas radicantes y ramificadas en la base. Vainas foliares cerradas, estriadas,

lampiñas y un tanto escabrosas hácia la parte superior. Lígula breve, membranácea, trunca. Lámina larga y puntiaguda lampiña, lisa y un poco áspera en la cara superior, subauriculada en la base. Espigas de 15–25 cm. erectas, raspa estrio-asurcada y algo escabrosa en los costados, excavaciones lisas. Espiguíllas, 8—12, rara vez 5-25-floras de 1,5—2 cm. de largo, subempizarradas, oblongas, erectas, sobresalientes. Pajita glumal, linear-oblonga, 5-9-nerviada, acanalada en el dorso, llegando á la altura de la primera florcita próximamente ó á veces un poco más allá. Florcitas empizarradas, apretadas. Palleta I[ra] oblonga, 5-nerviada, ápice pálido, puntiagudo, subáspero, arista ténue más corta que la palleta, inserta cerca del ápice: II[da] linear oblonga, puntiaguda, tan larga casi como la I[ra] con cortas pestañas en ambas quillas. Ovario globuloso, lampiño, cariopso oblongo, estrecho y obtuso, de cara anterior convexa y acanalado en la posterior, color caramelo obscuro. ♃. — Varia.

β. *muticum*. Lolium multiflorum β. DC. Flore Franç. V. 286. Florcitas múticas ó cuando más las superiores brevemente aleznadas.

Este lolio es muy frecuente en nuestros campos, principalmente en tierras removidas. Florece en la primavera y madura sus granos á principios del verano.

Cercana á esta variedad existe otra, más vigorosa y robusta, que se distingue por los caracteres siguientes.

Pajas de 1—2 metros, acodadas, radicantes, ramificadas ascendentes. Vainas foliares nervio-estriadas, lisas, abiertas y flojas en la parte superior. Lígula membranácea, estrecha. Lámina plana, de 20—30 cm. de largo, por 1 cm. ± de ancho, prolongada en larga punta; estriada, un tanto áspera y verde mate, en la cara superior, verde clara, lisa y lustrosa en la inferior, prolongada en la base en dos lengüetas membranosas. Espigas de 30—45 cm. envainadas por la base, con una ramificación inferior de 10—15 cm. escondida generalmente en la vaina. Raspa estriada escabrosa. Espiguillas, lanceoladas, ó aovado-lanceoladas, doble más largas

que las excaciones de la raspa, 13-15-floras. Pajita glumal oblonga, nervio acanalada, llegando á la altura de la I^ra^ florcita próxima; ápice escamoso y trunco. Palleta I^ra^ aovada, membranácea, escabrosa en el dorso, hácia los lados superiores sobre todo, 5-nerviada, nervios marginales verdosos, los dos intermediarios más delgados y borrados además en la base, como el mediano también que se prolonga en arista escabrosa, algo más corta que la palleta ordinariamente y bastante delgada, situada debajo del ápice hialino y romo: II^da^ tan grande casi que la I^ra^, oblonga, 2-aquillada y 2-dentada, quillas con diminutas pestañas, ápice membranáceo trunco. Ovario comprimido, trunco en el ápice, estigmas sentados, robustos.

Abunda en tierras frescas, arcillosas. Florece en primavera.

4. **Lolium perenne** Linné Spec. Plant ed. I. p. 83. Lolium tenue Linné Spec. Plant. ed. II. p. 122.

Cespitoso, todo lampiño. Pajas delgadas de 30—60 cm. ascendentes, estriadas y lisas. Vainas foliares cerradas, estriadas. Lígula membranácea, breve y trunca habitualmente. Lámina plana, linear, prolongada en larga punta, semiâuriculada en la base, plegada á lo largo del nervio medio cuando joven, algo áspera en la cara superior, lisa y lustrosa en la inferior. Espigas erectas ó un poco encorvadas á veces; raspa estriada, bordes externos de las excavaciones ásperos. Espiguillas 7-11-floras, aplicadas contra la raspa y erectas. Pajita glumal algo más corta que la espiguilla, á veces tanto ó más larga que ella, lanceolada, estrecha, 7-9-nerviada. Florcitas empizarradas apretadas; palleta I^ra^ oblongo-lanceolada, 5-7-nerviada, mútica y puntiaguda; II^da^ linear oblonga, poco menor ó casi igual que la I^ra^, 2-aquillada con pelos escabrosos. Ovario comprimido, subgloboso cuneiforme. Cariopso oblongo, linear obtuso, comprimido, igual á dos tercios de la palleta en tamaño, faz anterior subcilíndrica, posterior levemente acanalada, color caramelo obscuro. ♃.

El lolio perenne es exótico entre nosotros. Introducido desde mucho tiempo ya, se encuentra actualmente diseminado en toda la República.

Vive en campos graminosos, prados, al borde de senderos, etc., etc. Florece en la primavera.

Aquí lo conocemos con el nombre vulgar de *cola de zorro;* los ingleses lo denominan *Ray-Grass*. Es un forraje muy estimado, que comen con gusto los animales herbívoros.

Las variedades á que ha dado lugar este lolio son tantas, que dificultan seriamente el conocimiento exacto del tipo; es necesario estudiar muchos ejemplares para conocer todos sus caracteres específicos. Lolios admitidos por algunos autores, como buenas especies, otros los consideran como meras variedades: el lolio italiano por ejemplo. En realidad, es tan grande el número de formas diversas que periclita al rededor de las distintas especies de este género, que no es posible alcanzar á caracterizarlas con cierta precisión. Es en vista de esto que preferimos no describir ni mencionar ninguna.

LXII. AGROPYRUM J. Gaertn. ex Beauv. Agrost. 101, t. 20, f. 1,2. Kunth Rév. Gram. t. 90 Benth. et Hook. Gen. Pl. III. II. p. 1202.

Spiculae ∞-florae, compressae in spica simplici ad excavationes rhacheos sessiles, alternae, distichae, compressae, facie, (glumarum latere) rhachin spectantes v. obliquae, rhachilla inter flores saepius articulata, floribus, hermaphroditis v. summo imperfecto. Glumae 2 inferiores vacuae, florentibus angustiores, nervis paucioribus; florentes rigidae, dorso rotundatae, vix v. non carinatae, 5-7-nerves, obtusae acuminatae v. in aristam productae, nervis apice conniventibus v. in aristam confluentibus, summa minor saepe vacua v. florem imperfectum fovens; palea gluma parum brevior, 2-carinata, carinis saepius ciliatis. Stamina 3. Styli brevissimi, distincti, stigmatibus plumosis. Caryopsis anguste oblonga, a dorso compressiuscula, antice saepe conca-

va, apice plus minus villosa, siccitate paleae adhaerens, v. libera. Benth. et Hook. *l. c.*

Espiguillas ∞-floras, comprimidas, solitarias, sentadas en excavaciones de la raspa, á la cual miran por su faz más ó menos oblicuamente; florcitas hermafroditas, ó neutra la terminal, raquilla articulada entre ellas. Pajitas glumales 2, lanceolado-agudas, nerviadas y algo más cortas que las florcitas ordinariamente. Palleta inferior rígida, dorsi-convexa, poco ó nada aquillada, 5-7-nerviada, puntiaguda ó brevemente aristada, nervios unidos en el ápice y prolongados en arista más ó menos desarrollada; palleta superior un tanto menor, 2-nervio-aquillada, quillas con pestañas. Estambres 3. Estilos cortos, estigmas plumosos. Cariopso oblongo, angosto, comprimido en el dorso y cóncavo en el vientre, ápice velloso, adherido á la palleta al estado de madurez y también en algunos casos libre.

Especies conocidas hasta el presente unas 20, originarias en las regiones templadas de Europa y América.

Los Agropiros son perennes ó anuales, de hojas planas ó convolutadas; espigas terminales rígidas, espiguillas grandes.

Nuestra flora cuenta con una especie expontánea ó mejor dicho indígena, considerada por los autores como una variedad del *Triticum repens*.

Agropyrum repens Pal. de Beauv.

Agropyrum repens. Pal. de Beauv. Agrost. 101. pl. XX. fig. 1 y 2.

Triticum repens Linné Spec. Plant. I. ed. 86; Nees ab Esenb. Agrost. bras. 450; Steudel Syn. 343. Doell in Mart. Flor. bras. II. pars III. p. 226.

Lámina nuestra LXVI con análisis.

Rizoma rastrero. Pajas erectas, cilíndricas, lisas y lampiñas. Vainas foliares apretadas, estriadas, lisas, lampiñas. Lígula bre-

vísima, trunca, sub-pestañosa. Lámina plana, linear, puntiaguda, escabrosa en la cara superior, en la inferior generalmente lisa, márgenes ásperas y auriculada en la base, ambos costados. Espiga erecta, subcomprimida; articulaciones del raquis lisas ó levemente ásperas, márgenes escabrosas. Espiguillas sentadas, empizarradas, suberectas, aplicadas contra el eje, 5-floras $\pm$ oblongo-lanceoladas, agudas. Pajitas glumales apergaminadas, lanceolado-agudas, ó ya con una punta breve, y á veces aristadas, 5-7-nerviadas, un poco más cortas que las florcitas próximas Florcitas lanceoladas. Palleta inferior herbáceo-apergaminada, lanceolado-aguda, escabrosilla, 7-9-nerviada, la superior linear, obtusa, casi del tamaño de la primera, y con los nervios aquillados, pestañosos. Articulaciones de la raquilla escabrosillas. ♃.

Pajas de 50—100 cm. y más á veces. Hojas de color verde ceniciento. Espigas de 10—18 cm. pálidas. Espiguillas de 8—16 mm. Palleta inferior, generalmente aguda, mútica, rara vez aristada.

β. *scabrifolium*. Doell in Martius l. c. p. 226. Hojas escabrosas en ambas faces. Pajitas glumales y palleta inferior ásperas, aristas de la raspa escabrosas.

γ. *glaucum*. Triticum repens δ. glaucum Doell Flora des Grossh. Baden I. 130. Pajas, hojas y espiguillas glaucas. Palleta inferior mútica ó aristada.

Habita en las orillas de rios y otros parajes húmedos; cuando aquellos son salados, las hojas suelen ser rígidas, convolutadas y ásperas, principalmente hácia la extremidad superior, así como la palleta inferior.

δ. *çaesium*. Triticum repens ε. çaesium Doell l. c. p. 130. Pajas ásperas en la parte superior. Hojas convolutadas y verdosas como la espiga. Pajitas glumales menores y las más de las veces 3-nerviadas.

Según Doell la forma vulgar y principalmente la β. *scabrifolium* habitan en Montevideo, donde las recogió Sellow.

Los ejemplares que tenemos á la vista presentan algunos ca-



Lámina LXVI. — Agropyrum repens β. *scabrifolium.* Planta entera con espiga suelta en tamaño natural. I. Florcita. II. y III. Palletas.

racteres no mencionados en las descripciones del Sr. Doell, conviene pues que los hagamos notar, ó mejor que describamos la especie según ellos.

Pajas erectas, de 50—100—cm. á veces más altas, cilíndricas, apenas estriadas y enteramente lisas, menos la parte superior que es estriada y en algunos casos ligeramente áspera. Generalmente simple, á veces, suele ramificarse en los dos primeros nudos de la base. Vainas foliares, unas más cortas y otras más largas que los entrenudos, estriadas, lampiñas y abiertas en la parte superior. Lígula membranosa, estrecha y trunca. Láminas planas ó convolutadas, largas, estrechas y puntiagudas, estriadas y lisas menos hácia la punta que suele ser un poco áspera; también en algunas se ven pelitos cortos, en la faz superior cerca de la base. Espigas erectas, rígidas, de 15—25 cm. de largo. Raspa cuadrangular, aristas escabrosas, excavaciones lisas. Espiguillas de 2,5—3 cm. lanceolado-agudas, 9-11-floras. Pajitas glumales casi tan altas como las florcitas próximas, apergaminadas, subiguales, lanceoladas, puntiagudas, 5-7-nerviadas, nervios aquillados y escabrosos en el dorso. Florcitas empizarradas, raquilla lampiña, lisa ó sublisa. Palleta inferior apergaminada, rígida, lanceolada, estrecha y aguda, 3-5-nerviada, un poco áspera en la parte superior del dorso, ápice aleznado escabroso: palleta superior muy poco menor que la Iʳᵃ, lanceolada, puntiaguda, 2-aquillada, quillas pestañosas. Escamitas hialinas, ténues, estrechas y puntiagudas, tan altas como el ovario. Estambres de anteras amarillentas, grandes. Ovario comprimido, velloso en el ápice subbicornudo.

Habita en los montes de la República entre matas de yerbas ó arbustillos, en las orillas de los ríos, en terrenos arenosos.

LXIII. SECALE. Linn. Gen. n. 97. Beauv. Agrost. 105, t. 20, f. 6. Benth. et Hook. Gen. Pl. III. II. p. 1203.

Spiculae saepissime 2-florae, in spicam cylindraceam confertae, ad excavationes alternas rhachcos solitariae, sessiles, compressae, facie interiore plana

rhachi adpressa, exteriore convexa, rhachilla sub floribus, brevissima ultraflores in stipitem producta. Glumae rigidulae, 2 inferiores vacuae, anguste lineares complicato-carinatae, acutae acuminatae v. sub aristatae; florentes latiores absque aristis vix longiores complicato-carinatae, in aristam desinentes, 5-nerves, nervis in aristam conniventibus faciei interiores spiculae tenuibus, exterioribus prominentibus; palea gluma paullo brevior angusta, 2-carinata Stamina 3. Styli brevissimi, distincti, stigmatibus plumosis. Carypsis oblonga, subteres, antice sulcata, apice pilosa, gluma paleaque inclusa libera v. vix paleae adhaerens. Bent. et Hook. *l. c.*

Espiguillas 2-floras ordinariamente, dispuestas en espigas cilíndricas, juntas y bastante apretadas, solitarias y sentadas en excavaciones alternas de la raspa axial, comprimidas, con la cara interna plana aplicada contra el eje, la externa convexa: raquilla, brevísima entre las florcitas, prolongada más allá, en un estípite ténue. Pajitas glumales 2, rígidas, angostas, lineares, comprimidas y aquilladas, puntiagudas ó subaristadas. Palleta inferior amplia, mayor que las pajitas, 5-nerviada, comprimida y aquillada, nervios conniventes, ténues en la faz interna, prominentes en la externa y prolongados en arista; palleta superior algo menor, angosta, 2-aquillada. Estambres 3. Estilos breves libres, estigmas plumosos. Cariopso oblongo, subcilíndrico, cara anterior asurcada, ápice velloso, incluido en la palleta, libre ó un poco adherente.

Plantas anuales, erectas, de hojas planas, espiga terminal densa, nudos articulares de la raspa frágiles, articulaciones complanadas debajo de las espiguillas y generalmente vellosas.

Especies conocidas agregando las variedades 2, expontáneas y ampliamente extendidas en las regiones Mediterráneas, la forma cereal, cultivada desde mucho tiempo en las regiones boreales templadas de ambos hemisferios.

1. **Secale cereale**. Linné Spec. Plant. 84.-
Lámina nuestra LXVII con análisis.

Pajas erectas de 100—150 cm. estriadas y lampiñas. Vainas foliares estriadas, verde cenicientas. Lígula breve, membranosa y pestañosa. Espiga terminal subcuadrangular, comprimida subcabizbaja. Espiguillas erectas, aovado-lanceoladas. Pajitas glumales más cortas que las florcitas, 1-nervio aquilladas, quilla escabrosa. Palleta inferior puntiaguda, aristada, sub 5-nervia, aquillada, quilla pestañosa; palleta superior membranosa 2-aquillada, quillas sin pestañas. Escamillas membranáceas, oval-oblongas, enteras, pestañosas. ⨀ Febrero y Marzo.

El centeno se cultiva entre nosotros desde largo tiempo: tanto el clima templado, como la calidad de la tierra le son enteramente favorables, es debido á esto que adquiere un desarrollo vigororoso, levantándose á notable altura; no es estraño tampoco que origine retoños numerosos en el pié, formando en semejante caso, un haz de pajas coronadas de sus espigas correspondientes.

No se conoce con certeza la patria del centano, lo que si se sabe que no es muy antiguo su cultivo, á no ser en Rusia y en Francia.

No se ha encontrado en ningún monumento egipcio, ni tiene nombre en las lenguas semíticas, como tampoco en sanscrito ni en los idiomas indianos que derivan del sanscrito. Estos hechos, según De Candolle, en su obra «Origen de las plantas cultivadas,» concuerdan con la circunstancia que el centeno se produce mejor en las regiones Septentrionales que en las del Mediodía, en las que actualmente se cultiva poco ó nada.

Los datos históricos y lengüísticos recogidos por este mismo autor demostrarían que el origen probable del centeno sería al norte del Danubio, en prueba de lo cual dice que se siembra el solo fuera de los campos cultivados y se hace casi expontáneo, en las regiones del imperio Austriaco, lo cual no se ve en níngun otro país. Así en la parte oriental de la Europa, en la que la historia señala un cultivo antiguo, el centeno encuentra hoy las condiciones más favorables para vivir sin la ayuda del hombre. De este conjunto de hechos, apenas se puede dudar que



Lámina LXVII. — Secale cereale. Planta entera en tamaño menor que el natural I. Espiguilla aumentada. II. Florcita aislada. III. Órganos sexuados con escamitas más altas que el ovario.

no sea originario de la región comprendida entre los Alpes de Austria y el norte del mar Caspio. Y esto es tanto más probable cuanto que las especies conocidas del género *Secale* habitan el Asia occidental templada, ó el sudeste de Europa.

Admitiendo este origen, agrega, los pueblos aryos no habrían conocido la especie, como lo demuestra la lengüística; pero en sus inmigraciones hacia el oeste, debieron encontrarla señalada con diversos nombres, que llevaron aquí y acullá. Véase la obra de De Candolle «Origen de las plantas cultivadas» pág. 297-299 si se desean más ámplios detalles.

LXIV. TRITICUM Linn. Gen. n. 90 Beauv. Agrost. 103, pro parte, t. 29, f. 4. Kunth, Enum. Pl. I. 438 (F. legitima) Benth. et Hook. Gen. Pl. III. II p. 1204.

Spiculae pauci-(2-5-)-florae, distichae spicae ad excavationes rhacheos solitariae, sessiles, compressiusculae, a latere rhachin spectantes, rhachilla inter flores saepe articulata, floribus 1-2 inferioribus hermaphroditis, superioribus saepius masculis v. imperfectis. Glumae rigidae, 2 inferiores vacuae, florentibus breviores saepeque angustiores aud raro inaequilaterales, paucinerves, breviter aristatae v. muticae; florentes ventricosae v. oblongae, dorso rotundatae v. superne carinatae, apice saepius dentatae, muticae v. dente centrali v. omnibus in aristas productis, 5-9-nerves, nervis lateralibus cum centrali non confluentibus, ab apicem glumae non attingentibus v. ad dentes laterales extensis; palea gluma brevior, 2-carinata, carinis ciliatis. Stamina 3. Styli brevissimi, stigmatibus plumosis. Caryopsis ovoidea v. oblonga, apice saepius villosa, antice anguste sulcata, gluma paleaque inclusa, libera v. palea siccitate adhaerens. BENTH. ET HOOK. *l. c.*

Lámina nuestra LXVIII con análisis.

Espiguillas, 2-5-floras, comprimidas, sentadas y solitarias en excavaciones dísticas de la raspa: raquilla articulada ordinariamente; florcitas, 1-2 inferiores, hermafroditas, las superiores masculinas ó imperfectas. Pajitas glumales, 2 inferiores, vacuas,

menores que las palletas, angostas poco nerviadas, brevemente aristadas ó bien múticas. Palleta inferior ventruda, oblonga, dorsi-convexa y aquillada superiormente, ápice frecuentemente dentado, mútico, ó bien el diente central prolongado en arista; 5-9-nerviada, nervios laterales no confluentes con el central, más bien rematados en dientes del ápice. Palleta superior menor que la anterior, 2-aquillada, quillas pestañosas. Estambres 3. Estilos brevísimos, estigmas plumosos. Cariopso ovoideo ú oblongo, ápice velloso, las más de las veces, faz anterior asurcada; incluido en la palleta, libre ó un poco adherente en estado seco.

Los trigos son anuales ó bisanuales, erectos, de hojas planas, espigas terminales cilíndricas, de raspa floral flexuosa, con excavaciones alternantes continuas, rara vez articuladas.

Tratándose de plantas tan importantes como estas, bien quisiéramos entrar en consideraciones, sobre sus facultades vegetativas, clima, tierras que más le convienen, con la amplitud necesaria, pero, obligados por la índole de nuestra obra, debemos limitarnos á breves apuntes.

Los climas de temperatura media, entre 16 y 18 grados, son los que mejor convienen al trigo y el nuestro está precisamente en ese límite deseado. Los grados de calor total que para llegar á su completa madurez necesita son de 2,200 á 2,400.

La parte esencialmente útil del trigo, la materia amilácea, existe en el grano, en razón directa de la luz que recibe; se comprende por esto el papel importante que ella desempeña en la vegetación de la planta. Los trigos en pleno sol, son siempre mucho más hermosos que los que están á la sombra, de árboles ó en hondonadas de terrenos. Por esta razón, cuanto más largos sean los días, tanto mayor será la suma de las horas de trabajo aprovechado.

En los climas templados, más bien húmedos que secos, conviene cultivar los trigos de espiga lisa, sin barba, y de grano tierno; en los cálidos y secos, los de espiga con barba y granos transpa-

renles como el *Tr. durum* y sus razas, que necesitan para madurar completamente mayor número de calorias.

Los trigos difieren también por su mayor ó menor resistencia á las influencias atmosféricas; algunos aguantan más que otros los fríos.

Así, los de grano duro, derivados del *Tr. sativum*, soportan mejor las heladas, que los pelones de la misma raza.

Por numerosas observaciones, se ha llegado á saber, la gran importancia que tiene la humedad sobre la vegetación del trigo. Uniéndose al carbono extraido de la atmósfera, el agua, no solo sirve para formar la celulosa, el almidón etc., de la planta, sino que le trae disueltas, las materias minerales y azoadas que recoge en la tierra. A razón de 565 pies de trigo por metro c. sus hojas tienen diez veces más superficie de evaporación ó de transpiración que la tierra que lo contiene; como término medio consume por día 2,67 á 2,8 milim. en altura de agua, algo más en primavera y un poco menos en verano.

Por cada 100,000 gr. de agua transpirada por el trigo, según observaciones hechas por los señores Lawes y Gilbert, corresponden de 404 á 485 gr. de materia seca, en la que figuran de 32 á 57 gr. de sustancias minerales. La cantidad de agua consumida con relación á la materia seca que deja, es tanto mayor cuanto menos fértil sea el suelo, pero de cualquier modo, siempre habrá 2,000 gr. de agua evaporada por 1 gr. de material seco y 3,100 al menos, por 1 de mineral introducido. Según esto, el agua cargada de ácido carbónico que llega á la planta, basta ampliamente para disolver todas las materias minerales que precisa, incluso el fosfato de cal, la menos soluble de todas ellas.

Las lluvias continuas intensas y persistentes perjudican notablemente al trigo, porque dan lugar á vegetaciones herbáceas que perturban su floración y ocasionan el desenvolvimiento de enfermedades criptogámicas como la del *Puccinia graminis* y otras.

Terrenos. Las tierras de pan llevar deben poseer ciertas y determinadas condiciones de estructura física y de fertilidad, porque

no solo constituyen el soporte de la cosecha sino que son también el almacen de sus alimentos. No es pues indiferente cultivar el trigo en tal ó cual terreno. En una tierra silicosa ó pedregosa, turbosa ó pizarrosa, vegetará pésimamente. Al contrario, en tierras arcillosas, arcillo-calcáreas, calcáreo-arcillosas, arcillo-silicosas, etc., es decir, en terrenos consistentes, se producirá perfectamente bien, y dará espléndidas cosechas.

Las tierras aluviales en las que operaron las revoluciones del globo, una mezcla íntima de los diversos elementos constitutivos de las rocas primitivas, son las más apropiadas. A la vez que contienen arena y arcilla en proporciones variables, poseen también compuestos calcáreos y despojos orgánicos.

No es tampoco imposible transformar cualquier terreno en terreno de trigo. Las toscas calizas y los abonos ricos en materias orgánicas, como lo dice Risler, pueden dar hasta cierto punto, á los terrenos arenosos por ejemplo, el poder de retener la cantidad de agua necesaria. Los légamos de nuestro suelo, como los de la Pampa Argentina le son enteramente propicios cuando contienen suficientes calizas.

No cabe duda que la clase del terreno influye no solo sobre el rendimiento del trigo sino también sobre su calidad. Las tierras arcillo-silicosas ó arcillosas, dan hermosas cosechas, pero los granos, no poseen la blancura que caracteriza las tierras ricas de cal y de humus.

Este hecho es muy conocido por los agricultores que cultivan al mismo tiempo, terrenos muy arcillosos y muy calcáreos; en los primeros, cosechan *trigos duros*, ricos en gluten y que son un poco trasparentes; en los segundos, *trigos finos* y tiernos, de aspecto amiláceo. Es por esta razón que se abonan con calizas las tierras que contienen poco ó nada de estas materias ó se le agregan fosfatos.

Abonos. Según los análisis numerosos del Sr. Joulie, resulta que una cosecha de trigo de 40 hectáreas, encierra, *como mediana*, en sus granos y en sus pajas, 4.000 kilógramos de carbono, 92,6

kilógr. de ázoe, 37,0 kilógr. de ácido fosfórico, 25,2 kilógr. de cal, 12,2 kilógr. de magnesia, y 112,2 kilógr. de potasa. Luego para que una cosecha dé resultados benéficos, es preciso que la tierra contenga cuando menos estos elementos fertilizantes.

El carbono no debe preocupar al agricultor, porque la atmósfera lo contiene en cantidad inagotable, bajo la forma de ácido carbónico. La cal la fornece el terreno ó es fácil dársela. En cuanto á la magnesia, generalmente se encuentra en proporciones, más que las necesarias. Quedan, el ázoe, el ácido fosfórico y la potasa. El abono más generalmente empleado, el estiércol de establo, contiene estos tres elementos en variables proporciones, y tambien se pueden agregar bajo la forma de abonos químicos. Sin embargo, el exclusivismo, en un sentido ó en el otro, sería inconveniente como lo demostró Risler.

Lo mejor y más conveniente es, agregar estos elementos mezclados, estiércol y abonos químicos en la proporción que la tierra necesita, lo cual se averigua por medio de análisis practicados hasta 0,m.22 de profundidad.

Variedades cultivadas. Actualmente se conocen al rededor de 10 especies silvestres, del género *Triticum*, oriundas de las regiones Mediterráneas y del Asia Occidental, de las que nacieron las numerosas variedades y razas cultivadas en todo el mundo civilizado, cuyo principal y más importante alimento constituyen.

En este clima templado, con tierras apropiadas, los trigos viven y prosperan perfectamente, dando cosechas espléndidas, cuando se elijen bien las semillas y se ara hondo.

A las siete especies creadas por Líneo, agregó Lagasca, nueve más, descritas en su obra *Genera et Species Plantarum etc.* del año 1816, algunas se aceptaron como buenas, pero la mayor parte, se consideran como simples variedades de las ya conocidas. Al final de la diagnosis latina, coloca este renombrado botánico español, los nombres vulgares con que se conocen en diversas provincias de su patria. Muy pocos, ó ninguno acaso de estos vocables vulgares, se ha difundido entre nosotros, existiendo á consecuencia

de esto, una laguna lamentable que convendría llenar de alguna manera y la mejor, á nuestro juicio, sería la de adoptar las denominaciones corrientes en España puesto que aquí cultivamos poco más ó menos las mismas razas de trigo que allí.

Desde la época del libro de Lagasca, otras muchas variedades y razas se han obtenido, que se han bautizado con otros tantos nombres propios que señalan los rasgos más visibles y notables de su estructura individual. En posesión de los primeros, y de las formas diversas que comprenden, será mucho más fácil alcanzar el conocimiento de las que sucesivamente se introducirán con el andar del tiempo, ó que pueden existir ya entre nosotros. Con semejante propósito, al final de la descripción de las especies de trigo, transcribiremos los nombres vulgares de cada una.

Doell en la Flora Brasilera de Martius distribuye los tríticos en tres grupos, uno de ellos formado con el solo *Agropyrum repens*. Nosotros, de acuerdo con Bentham y Hooker, aceptamos el género *Agropyrum* y lo colocamos inmediatamente después del *Lolium*, con el que indudablemente tiene más afinidades que con el *Triticum*. En los dos grupos restantes, caben todos los verdaderos trigos.

I. SITOPYROS

Espiga rematada en una espiguilla. Pajitas glumales cóncavas, obtusas ó truncas, rara vez dentadas ó setígeras. Espiguillas paucifloras y más ó menos ventrudas. Cariopso libre.

A. RASPA TENAZ

1. **Triticum vulgare**. Villars Flore du Dauph. II. 153. Lámina nuestra LXVIII con análisis.

Raices fibrosas menudas y profundas. Pajas de 1--1,5 metros, solitarias ó acompañadas por otras nacidas de yemamiento en la

base de la primera ([1]), simples y derechas. Hojas planas, lineares y rematadas en punta, faz superior un poco áspera ó casi enteramente lisa. Vaina foliar estriada. Lígula membranosa. Espiga terminal, de 10–15 cm., tetrágona, erecta ó un poco cabizbaja, robusta. Espiguillas empizarradas, ventrudas, alterno-solitarias en cada diente de la raspa, 4-floras, con otra más, terminal estéril. Pajitas glumales subiguales, herbáceas, aovado-elípticas, discretamente agudas, quillo-naviculares, quillas prominentes hácia el ápice, asimétricas, lado interno uninerviado; el externo doble más ancho, 3-nerviado en la Ira, 4-nerviado en la IIda é inferiormente pestañoso. Palletas iguales en longitud; la Ira herbácea, aovada, cóncavo-navicular, á veces submucronada, aguda, (mucron robusto), otras aristada, (arista recta, robusta, escabrosa pero no articulada) apenas desigual, 7-nerviada, exteriormente asperilla, nítida; IIda oblonga, obtusa, 2-aquillada, cóncava exterior é interiormente convexa, márgenes replegadas, membranáceas, hialinas; quillas prominentes, con pestañas espinosas. Escamillas 2, anteriores, colaterales, aovado-oblícuas, obtusas, íntegras, largamente pestañosas en los bordes, carnosas, parte superior ténue, inferior gruesa, convexas exteriormente é interiormente cóncavas, adheridas en la base y algo más cortas que el ovario. Estambres 3, hipogíneos, uno anterior y dos laterales, filamentos larguísimos, capilares; anteras oblongo-lineares, amarillentas. Ovario aovado-subredondo-oblícuo, brevemonte estipitado, con surco longitudinal y ápice velloso. Estigmas dos, terminales, sentados, plumosos, doble más largos que el ovario, pelos simples larguísimos, denticulados, hialinos. Anual y á veces bisanual

En la República el trigo vulgar se siembra en Junio y Julio y se cosecha en Diciembre y Enero.

Varía con frecuencia: las espigas á veces son amarillentas, otras blanquecinas, obscuras y hasta negruzcas; lampiñas en cier-

---

([1]) En estos casos, se dice entre nosotros que el trigo ha *macollado* y por ende, se llama *macolla* al conjunto ó haz de pajas resultante.

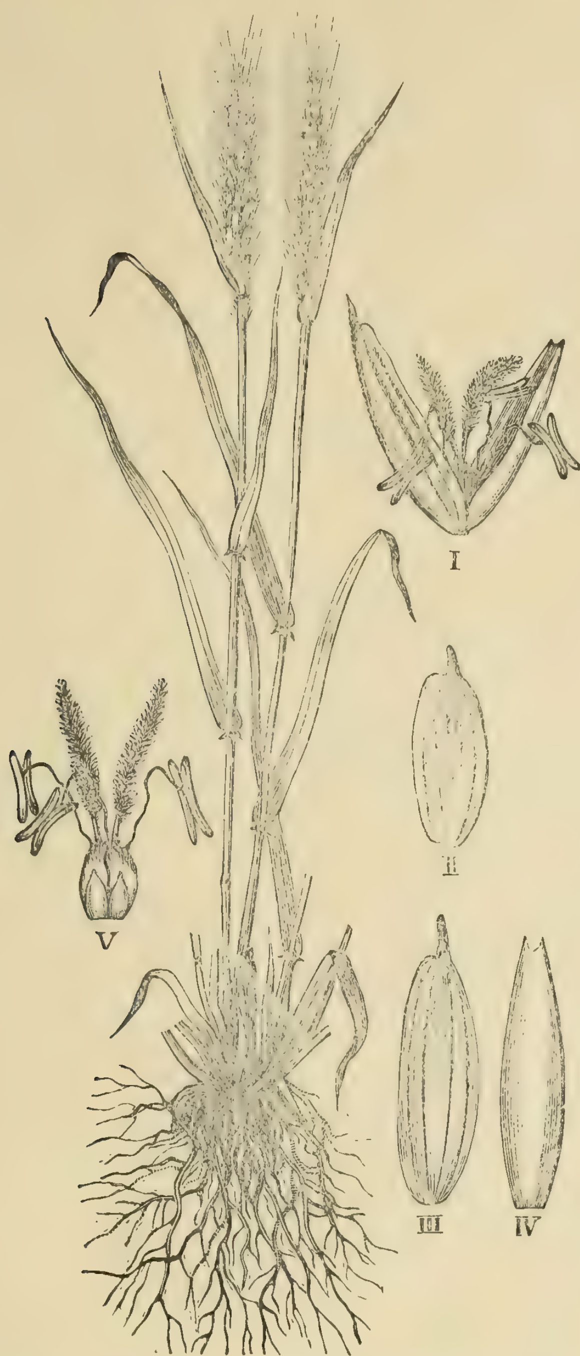


Lámina LXVIII. — TRITICUM VULGARE. Planta entera con varias pajas, algunas de las cuales se han suprimido para mayor claridad, dibujada en tamaño mucho menor que el natural. I. Florcita aumentada. II, III y IV. Pajita y palletas. V. Órganos sexuados con las escamillas.

tos casos, pubescentes y aterciopeladas en otros; las espiguillas pueden estar ya separadas, ya al contrario juntas y hasta juntísimas; la palleta I^ra^ puede ser mútica, aleznada ó aristada.

Triticum hybernicum. Linn. Spica parallele compressa submutica: glumis gibbosis truncatis mucronatis basi coarctato-plicatis, exinde nervo longitudinali obtuse prominente percursis.

Abunde colitur in Hispania, praesertim in utraque Castella.—*Trigo chamorro*, *Pelon*, *Toseta*, etc., vulgo dicitur. Lagasca Gen. et Spec. Plant. p. 6. n. 86.

Triticum aestivum. Linn. Spica parallele compressa aristata: glumis gibbosis aristatis truncatis basi coarctato-plicatis exinde nervo longitudinali obtuse prominente percursis.

Colitur eadem ferme copia, iisdemque in locis ac praecedens.—*Trigo candeal, Xexa, Hembrilla, Barbilla*, *Periñan*, *Pichi* et *Pichon* vulgo apellatur in diversis Hispaniae Provinciis. Lagasca l. c. n. 87.

Triticum Linnaeanum: glumis ventricosis glabris brevibus parvis acutiusculis breviter mucronatis anguste carinatis. Spica plerumque simplex, non raro ramosa (T. compositum Linn.) Glumae ovatae à basi ad apicem vere carinatae, acutiusculae nec truncatae, basi minime coarctato-plicatae, quibus notis a binis praecedentibus praecipue differt.

Colitur in Catalaunia praecipue, Aragonia, Castella veteri, et alibi.—*Redondillo*, *Rodonell*, *Pisana* vulgo. In hac, et sequenti varietates spica composita *Racimales et Trigos del milagro* vulgo nuncupantur. Lagasca l. c. p. 6. n. 88.

2. **Triticum turgidum**. Linn. Sp. Plant. I. 86.

Espiga tetrágona, erecta ó subinclinada, robusta. Espiguillas empizarradas, sub-4-floras. Pajitas glumales subapergaminadas ventrudas, aovadas, truncas ó agudas y aquilladas. Palleta I^ra^ apergaminada aovada, aristada ó bien mútica. Cariopso libre.

En Cataluña, Aragón, Castilla la vieja y en otras provincias

de España se llama este Trigo *Redondillo*, *Rodonell*. Lagasca l. c. n. 89.

Como el anterior, este también varía en el color de las espigas, unas veces amarillo, otras blanquecino, rojizo obscuro ó violáceo. Las florcitas son generalmente aristadas, lampiñas, pubescentes ó aterciopeladas.

3. **Triticum durum**. Desf. Flor. Atlant. I. 114. (1800).

Espiga erecta ó suberecta, subtetrágona. Espiguillas empizarradas, subaovado-redondas y sub-4-floras. Pajitas glumales ventrudas, aquilladas y bidentadas. Florcitas aristadas. Cariopso largo, libre. ⊙

Triticum fastuosum Lagasca Gen. et Spec. Plant. p. 6. n. 90.— Glumis utrinque compressis late carinatis mucronatis pubescentibus: spica longa subpyramidata: semine tumido. Colitur in Hispania meridionali praecipue. *Fanfarron*. Leucostachya, *Trecheles*, *Arisprietos*, *Arisnegros*, *Raspinegros*, *Alonsos*, *Salmerones*, *Cascalvos*, *Fiñanos*. Chrysostachya, *Trecheles et Rubiones* vulgo audiunt. Lag. l. c.

Triticum Gaertnerianum Lag. l. c. n. 91. Glumis utrinque compressis late carinatis glaberrimis mucronatis: spica longa subpyramidata: semine tumido. Colitur in Hispania, praecipue in Extremadura, Baetica, Murcia et Valentia. Leucostachya *Blanquillos*, *Alagas*. Cyanostachya, *Azulejos*, *Moratos et Xijonas*. Chrysostachya *Rojales* vulgo inter Hispanos audiunt.

Triticum platistachyum: spica opposite compressa confertissima abbreviata glabra: glumis utrinque compressis late carinatis.

Colitur in Regno Granatensi. *Chapado* et *Patianchuelo* vulgo. Lag. l. c. n. 92.—Triticum cochleare: spica opposite compressa confertissima abbreviata pubescente: glumis ultrinque compressis late carinatis.

Colitur in Granatensi Regno. *Trigo Cuchareta* et *Patiancho* vul-

go. Spica densissime imbricata, saepe concava, latitudine longitudinem fere aequante.—Aristae secundae. Lagasca l. c. n. 93.

4. **Triticum polonicum**. Linn. II. éd. I. p. 127.

Espiga subpiramidal vellosa. Pajitas glumales oblongo-lanceoladas, aquilladas, estrio-nerviadas, ápice brevemente bidentado. Espiguillas 3-4-floras, dos fértiles generalmente; palleta I[ra] oblongo-lanceolada multinerviada, aristada, arista larga. Cariopso subcilíndrico, oblongo, libre. ⊙. Trigo de *Polonia* llamado vulgarmente·

Varía esta especie: en la espiga, blanco-amarillenta, ténue violácea y más ó menos ramosa: en las espiguillas, ásperas ó aterciopeladas.

α. *grandiflorum*. Espigas amplísimas, espiguillas grandes: palletas inferiores ténues y más ó menos aristadas.

β. *submuticum* Espigas amplias; espiguillas menores, palletas apergaminadas: I[ra] mútica ó brevemente aristada. Doell in Mart. l. c. p. 224.

B. RASPA FRÁGIL

5. **Triticum spelta**. Linné Spec. Plant. ed I. p. 86.

Pajas erectas, cilíndricas. Vaina foliar involutada. Lígula breve, laciniada, membranácea. Lámina plana, lampiña, márgen escabrosa. Espiga simple, subtetrágona, erecta ó poco inclinada: raspa comprimida, acodado-flexuosa. Espiguillas sentadas, dístico-empizarradas, 4-floras. Pajitas glumales herbáceas ó subapergaminadas, abarquilladas, oblongas, agudas, asimétricas, quilla prominente hácia el ápice con pestañas espinosas. Florcitas, dos superíores mayores, fértiles y aristadas, las siguientes múticas y estériles, la terminal tabescente. Palletas iguales en longitud; I[ra] herbácea, elíptica, multinerviada abarquillada, dorso obtusángulo, aristada en el ápice, lampiña, verdosa, superiormente pruinosa,

glauca, arista larguísima, recta, áspera, no articulada: II^{da} oblonga, obtusa, biaquillada, hialino-membranácea, quillas alezno-membranosas, pestañosas. Escamillas aovadas, obtusas, convexas exteriormente y cóncavas interiormente, carnosas, márgen pestañosa, mitad menores que el ovario. Estambres, uno anterior y dos laterales, de filamentos capilares largos. Estigmas terminales, sentados, plumosos. ⨀.

Suele varíar en el color de las espigas, ya amarillento pajizo, ya rubio, blanquecino ó negruzco; en las espiguillas más ó menos apiñadas y en la palleta I^{ra} mútica ó aristada.

Los granos de este trigo, protegidos por las palletas, resisten mejor que otros á la humedad y á los insectos.

En Asturias se conoce con el nombre vulgar de *Escanda*.

6. **Triticum dicoccum** Sckrank. Bayer Flora I. 389.

Espigas delgadas, cabizbajas. Espiguillas empizarradas, erectas, aplicadas contra la raspa, elípticas, 4-floras, faz anterior subconvexa y la posterior subcóncava. Pajitas glumales oblongo-aovadas, plurinerviadas, aquilladas, quilla dorsal comprimida superiormente, ápice subbidentado. Florcitas dos, rara vez tres fértiles, palleta I^{ra} de las inferiores, aristada ó mútica, de las siguientes estériles, mútica. Caríopso cubierto por las palletas y libre. ⨀

Triticum cienfuegos: Gluma disperma valvulis subbidentatis, dentibus unguiculatis, semine tumido.

Colitur in Asturum Principatu una cum *Tr. spelta*.

Lagasca l. c. p. 6. n. 83.

II. EREMOPYROS

Espiguilla terminal nula. Pajitas de la gluma, las más veces aristadas y no aleznadas,

7. **Triticum monococcum** Linné Sp. Plant. I. ed. 86; Lagasca Gen et. Sp.: gluma monosperma, valvulis bidentatis, dentibus rectis: semine utrimque compresso. Abunde colitur in Hispania. —*Esprilla*, *Carraon* et *Escaña* vulgo.

Espiga erecta, raspa frágil. Espiguillas estrechamente empizarradas, un poco convexas en la parte anteríor y subconcavas en la posterior, 3-floras generalmente. Pajitas oblongas, aquilladas, ápice 3-dentado, diente intermedio aleznado, el lateral externo agudo y el interno brevísimo. Florcitas inferiores fértiles, arístadas, la superior estéril, mútica. Cariopso comprimido y libre en la palleta.

Pajas erectas menores que en las especies precedentes. Espigas, al principio, verde-amarillentas, más tarde, rojizas, de 6—8 cm. de largo. Pajitas inferiores ásperas, arista retorcida escabrosa. Anual y á veces bisanual.

LXV. LEPTURUS R. Br. Prod. 207; Benth. et Hook. Gen. Pl. III. II. p. 1204.

Spiculae 1-2-florae, in spica simplici ad excavationes rhacheos solitariae, sessiles, alternae, angustae, rhachilla brevissima supra glumas inferiores articulata, ultra flores in stipitem brevem producta, floribus hermaphroditis v. superiores dum adsit saepe imperfecto. Glumae 1-2-inferiores vacuae, persistentes angustae, rigidae, acutae, 5-nerves; florentes multo breviores, tenues hyalinae; palea hyalina 2-nervis. Stamina 3, v. pauciora. Styli breves, distincti, stigmatibus plumosis. Caryopsis angusta, glabra, glumis inclusa, libera. Benth. et Hook. *l. c.*

Espigas simples. Espiguillas 1-2-floras, solitarias, angostas, sentadas en excavaciones alternas del eje: raquilla brevísima, articulada arriba de las pajitas glumales y prolongada en pequeño estípite. Florcitas hermafroditas, la superior á veces imperfecta. Pajitas glumales 1-2-inferiores, vácuas, persistentes, rígidas, an-

gostas y agudas, 5-nerviadas; palletas menores, hialinas, ténues, la superior 2-nerviada. Estambres 3, ó menos. Estilos breves, estigmas plumosos. Cariopso angosto, lampiño, contenido en la palleta, libre.

Gramíneas generalmente pequeñas, anuales, rara vez grandes y perennes, ramosas en la base ó multicaules, hojas angostas. Espiga terminal cilíndrica, alargada, rígida ó ténue, recta ó encorvada; espiguillas escondidas en excavaciones alternas de la raspa, visibles en el período de la polinización.

Especies conocidas 6, 5 de Europa, Africa boreal y Asia templada, una de las cuales se halla tambien en Australia y otras regiones marítimas, la sexta indígena en Australia, Nueva Zelandia é islas del Pacífico.

Entre nosotros viven dos, oriundas de Europa, espontáneas y frecuentes en campos graminosos, tierras arcillosas.

1. **Lepturus cylindricus** Trin. Fund. Agrost. 123. Lepturus subulatus Kunth, Rév. Gram. I. 151.

Lámina nuestra LXIX con análisis.

Pajas ténues de 20—40 cm. de altura, cilíndricas, lisas, simples ó poco ramificadas. Nudos obscuros, estrechos. Vaínas foliares estriadas, más cortas que los entrenudos generalmente. Lígula membranácea, breve y trunca. Lámina estrecha, puntiaguda, nervio-estriada en la cara superior y simplemente estriada en la inferior. Espigas de 10—20 cm. Simples, cilíndricas, aleznadas, y multiarticuladas. Espiguillas 1-2-floras, sentadas y encajadas en excavaciones de la raspa, pared interna de la excavación lisa, prolongada hasta la conjunción de la articulación siguiente. Pajita glumal, estrecha y puntiaguda, apergaminada, rígida, con 5-nervaduras sobresalientes en el dorso. Palletas hialinas, ténues, lanceolado-agudas, tan largas como la pajita que las cubre, sin nervios ó bien con nervaduras sumamente finas, imperceptibles casi, menos la superíor, que tiene 2, bien acentuadas. Estambres



Lámina LXIX. — Lepturus cylindricus. Planta entera dibujada del natural, en tamaño casi igual. A. Fracción de la raspa, aumentada. I. Pajita glumal apergaminada. II y III. Palletas. IV. Órganos sexuados con las escamitas separadas.

de anteras lineares amarillentas. Ovario alargado, comprimido con estigmas breves, pálidos. ⊙.

Vive en tierras áridas, arcillosas, orillas de senderos y á veces también en campos graminosos. Florece en los meses de Noviembre y Diciembre.

2. **Lepturus incurvatus** Trin. Fund. Agrost. 123.—Rottboella incurvata Linné;—Cavanilles Icon. t. 213.– Ophiorus incurvatus Beauv. Agrost. 116. t. 21. f. 3.

Planta cespitosa, subacostada ascendente. Pajas de 20—30 cm. de altura, lisas, lampiñas y ramificadas, ramificaciones espigadas, entrenudos cortos. Vainas foliares, estriadas, abiertas superiormente y lampiñas. Lígula membranácea breve. Láminas estrechas, puntiagudas, nervío-estriadas, más en la cara superior que en la inferior. Espigas simples, aleznadas, algo encorvadas, tan largas como las pajas y á veces más, multiarculadas, cilíndricas, articulaciones nervio-estriadas, nervios robustos amarillentos, lisos. Espiguillas 1-floras, sentadas y alternas, encajadas en excavaciones de la raspa. Pajita glumal externa apergaminada, dura, rígida, estrecha, puntiaguda, 3-5-nerviada, nervio medio proeminente, amarillento y liso. Palletas membranáceas ténues, hialínas, tan largas como la pajita casi; la I^{ra} sin nervios aparentes, ó con 3 poco visibles, lanceolado-aguda; la II^{la} 2-nerviada, estrecha y puntiaguda, nervios juntos, finos y rematados, algunas veces, en dos puntas diminutas. Estambres 3, anteras lineares, amarillentas. Estigmas breves, pálidos. Ovario cuneiforme, comprimido y un poco velloso en el ápice. ⊙.

Viven en tierras arcillosas generalmente, bordes de caminos y senderos y tambien en campos graminosos; en este último caso adquieren gran desarrollo y se ramifican considerablemente en forma fasciculada. Florece en los meses de Noviembre y Diciembre.

LXVI. HORDEUM Linn. Gen n. 98. Beauv. Agrost. 114. t. 21. f. 1. Benth. et Hook. Gen. Pl. III. II. p. 1206.

Lámina LXX con análisis.

Spiculae 1-florae, in spica simplici ad nodos v. excavationes rhacheos 2-3-nae, collateraliter sessiles v. brevissime stipitatae, rhachilla brevi supra glumas inferiores articulata, ultra florem in setam longam tenuem v. superne in glumam angustissimam dilatatam producta, floribus hermaphroditis v. spicularum lateralium imperfectis. Glumae 2 inferiores vacuae, subulatae v. angustissime lineares, rigidae persistentes, spicularum omnium cujusve nodi subexterne involucrum simulantes; florens lanceolata, dorso rotundata, ecarinata, superne 5-nervis, in aristam rectam v. divergentem desinens; palea gluma parum brevior, 2-carinata. Stamina 3. Styli brevissimi, distincti. Caryopsis ovoideo-oblonga v. angusta, apice breviter villosa, antice sulcata, paleae siccitate adhaerens v. rarius libera. Benth. et Hook. *l. c.*

Espigas simples; espiguillas 1-floras, sentadas ó brevemente pedunculadas en nudos ó en excavaciones de la raspa, 2-3-narias; raquilla breve, articulada arriba de las pajitas glumales y prolongada en largo apéndice setiforme, ó la superior, dilatada en gluma angosta. Florcitas hermafroditas ó las laterales imperfectas. Pajitas glumales 2-inferiores vácuas, aleznadas, ó angostísimas, lineares, rígidas y persistentes, simulando un invólucro á cada espiguilla del nudo raquial. Palleta I^ra^ lanceolada, dorso redondeado, sin quillas, 5-nerviada, prolongada en arista recta ó divergente: II^da^ 2-aquillada y algo menor que la I^ra^. Estambres 3. Estilos separados cortos. Cariopso ovoideo, oblongo ó angosto, algo velloso en el ápice, con la faz anterior asurcada y adherido á la palleta, rara vez libre.

Gramíneas anuales ó perennes, erectas, de hojas planas. Espiga cilíndrica, densa; pajitas glumales con largas aristas en la generalidad de los casos.

Especies conocidas al rededor de 12, Europeas, boreal Afri-

canas, Asia templada, América, boreal y austral. BENTH. ET HOOK. *l. c. p.* 1206.

Cuatro especies agrestes de este género se encuentran en la República, habitando en tierras secas é incultas y particularmente en las cercanas á la costa del Río de la Plata. La más comun de todas es el *Hordeum murinum*, no solo en los terrenos próximos al mar, sino también en las orillas de caminos y senderos rurales. A veces, esta cebada silvestre, cuando el medio le es favorable, suele cubrir estensos espacios y levantarse lozana y vigorosa á medio metro y más de altura, adquiriendo en tales casos, el aspecto de una planta intencionalmente cultivada. El *H. compressum* y el *H. subfastigiatum*, aunque con hábitos semejantes, son menos frecuentes; el primero abandona á veces los campos graminosos y se acerca á los montes, para crecer entre arbustillos y matorrales contra los cuales se apoyan sus pajas y se levantan hasta un metro y metro y medio de altura.

Respecto al valor forragero de estas plantas nada podemos decir. Entre ellas, la única que ofrece algún interés por su frecuencia y lozanía, á la vez que por su vejetación primaveral es el *H. murinum* ya señalada y cuyo análisis químico haremos más adelante para averiguar sus propiedades alimenticias. De cualquier manera, no pensamos que sea superior á las cebadas que se cultivan en el mundo entero por su importancia económica y que figuran entre las plantas más antiguamente conocidas, sucediendo con ellas, lo mismo que con el arroz, el trigo, etc., cuya patria no se conoce todavía á pesar de los trabajos é investigaciones de sabios botánicos y de renombrados lengüistas.

Todas ellas se encuentran entre nosotros desde largo tiempo, y vegetan y viven perfectamente bien, en particular la cebada comun *Hordeum vulgare* Linn. Y no se podía esperar otra cosa desde que, tanto el clima como la constitución del terreno le son enteramente apropiados. Una de las más importantes aplicaciones industriales de la cebada, es su transformación en malto para la fabricación de la cerveza. Sin embargo, este producto, se impor-

ta del extrangero, porque, según parece, la cebada del país carece de ciertos requisitos indispensables para obtenerlo de buena calidad.

Hacen apenas dos años que examinamos física y químicamente una muestra de cebada criolla, para saber si era ó no propia para estas aplicaciones y los resultados fueron enteramente afirmativos. Aquella cebada no carecía de ninguno de los requisitos exigidos por la industria del malto. Es muy probable que antes de mucho tiempo no tendremos necesidad de proveernos en los mercados del viejo mundo, de esta sustancia prima para la fabricación de la cerveza que consumimos. Todo depende de cuidado y esmero en la elección del grano y en la preparación del terreno para sembrarlo; y siendo esto así, nuestra industria agrícola remediará muy pronto semejante falta.

1. **Hordeum distichum** Linn. Sp. Pl. I. p. 85.; Doell in Mart. l. c. p. 229.

Pajas de 40—80 cm. cilíndricas, lisas y lampiñas. Nudos sobresalientes. Vainas foliares estriadas y lampiñas. Lígula breve, trunca. Lámina linear y puntiaguda, ténue, auriculada en la base, en ambos costados, cara superior escabrosa, la inferior casi lisa, Espiga cabizbaja ó erecta, comprimida. Espiguillas empizarradas, la del medio, sentada, hermafrodita; pajitas glumales, alezno-setáceas, las laterales anteriores, tan largas como la florcita; palleta I^ra^ oblongo-elíptica, puntiaguda, prolongada en larga arista, prurinerviada, arista erecta, rígida; II^da^ 2-nerviada, ápice 2-dentado. Espiguillas laterales brevemente pedunculadas, masculinas; pajitas glumales aleznadas, aristadas, aristas tan largas como las florcitas y ténues. ⊙.

Varía en las espiguillas, ya densas, ya flojamente empizarradas y en el cariopso adherido ó no á la palleta.

α. *corticatum*. Cariopso adherido á la palleta.

β. *nudum*. Cariopso no adherido á la palleta, libre.

Hordeum distichum β. nudum Roemer et Schult. Syst. V. II. 793.

2. **Hordeum vulgare** Linn. Spec. Plant. ed. I. 84.
N. V. Cebada.

Pajas cilíndricas, estriadas, lisas. Vainas foliares abiertas, flojas, nervio-estriadas y lampiñas. Lígula breve, trunca y pestañosa. Lámina plana, áspera en ambas caras, auriculada en la base. Espiga robusta, subcabizbaja ó cabizbaja. Espiguillas juntas y apretadas, la del medio sentada, las laterales con cortos pedúnculos, oblongo-aovadas, puntiagudas, hermafroditas y fértiles la mayor parte de ellas, aristadas, aristas largas y extendidas. ⊙.

Varía en el color de las espigas, unas veces amarillentas, otras obscuras ó negruzcas, y en el cariopso, adherente ó no á la palleta.

α. *corticatum*. Cariopso adherente á la palleta.

β. *nudum*. Cariopso no adhrente á la palleta.

Hordeum vulgare β. coeleste Linn. l. c. p. 85.

Se cultiva desde mucho tiempo en la República. Con frecuencia se encuentra en estado expontáneo también.

3. **Hordeum ambiguum** Doell in Mart. l. c. p. 231;--Hordeum murinum Nees ab Esenb. Agrost. bras. 453; Lámina nuestra LXX.

Pajas de 20–50 cm. exascendentes, ó bien acodadas en la base y suberectas comprimidas, lisas y lampiñas. Vainas foliares abiertas, flojas, (la superior ventruda ó inflada), nervio-estriadas, lisas. Lígula breve y trunca con el borde superior menudamente dentado. Láminas planas, lineares, angostas, algo ó parcialmente vellosas, ásperas en ambas caras y márgenes escabrosas. Espiga de 6—9 cm. densiflora, erecta, ó subcabizbaja, subcomprida, de raspa frágil, articulaciones achatadas, exteriormente escabrosas, con los bordes pestañosos. Pajitas glumales aristadas, aristas escabrosas. Espiguilla media sentada, hermafrodita y

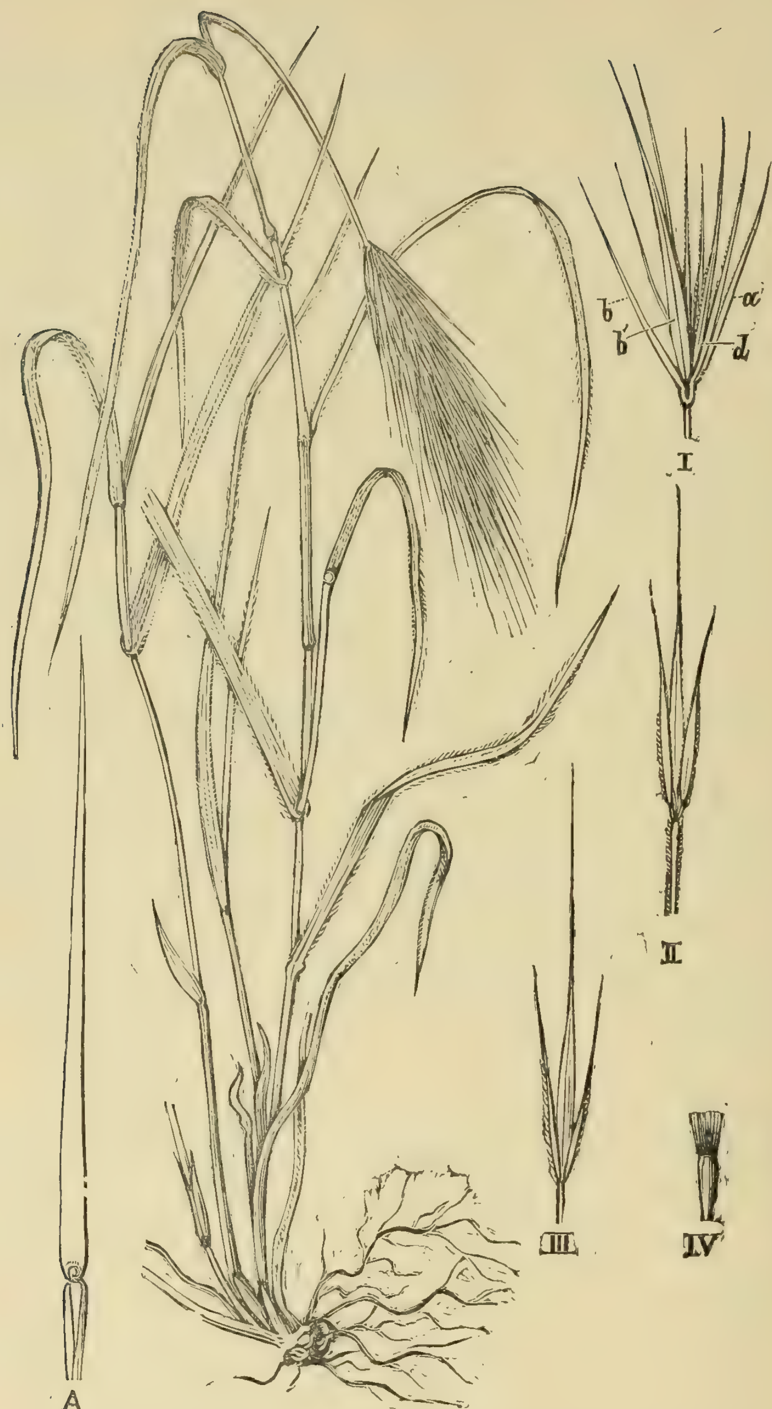


Lámina LXX. — Hordeum ambiguum. Planta dibujada en tamaño menor que el natural A. Hoja con la lígula y parte de la vaina. I. Grupo de espiguillas con pajitas glumales *a* y *b*. Florcita central *b'* y *d*. II y III. Espiguillas aisladas. IV. Cariopso no maduro.

más grande que las laterales, raquis escabroso, pajitas de la gluma alezno-lanceoladas, escabrosas, con pestañas en ambos costados. Palleta Ira lanceolada, estrecha, plurinerviada y prolongada en larga y aguda arista: IIda 2-aquillada, casi tan alta como la Ira sin incluir la arista. Espiguillas laterales, pedunculadas, masculinas ó neutras; pajita glumal interior, alezno-setácea, pestañosa en ambas márgenes, la exterior setácea, escabrosa, márgen interior ó ambas pestañosas, las dos pajitas glumales, la interna como la externa prolongadas en arista aguda y escabrosa; palleta Ira lanceolada, y pestañosa en ambas márgenes; IIda linear lanceolada, nervios escabrosos, ápice 2-dentado. Estambres tres, de anteras breves. Cariopso libre, subcóncavo con pelos en el ápice. ⊙.

Recogida por Sellow en Montevideo.

4. **Hordeum murinum** Linn. Spec. Pl. ed. I. p. 85. Doell in Mart. l. c. p. 232.

Rizomas multicaules. Pajas de 30—50 cm. á veces más, erectas ó acodadas ascendentes, simples ó poco ramificadas en la base algunas veces, comprimidas, estriadas, lisas y envainadas. Vainas foliares nervio-estriadas, vellosas ó más ó menos lampiñas. Lígula membranácea, estrecha y auriculada. Láminas planas, de 10—15 cm. de largo, por 3—5 mm. de ancho, puntiagudas, estriadas, vellosas en ambas caras, más en la superior generalmente; nervio medio sobresaliente y pálido en la inferior. Espigas de 10—12, cm. de largo, oblongas, comprimidas ó subcilíndricas, densifloras, erectas ó poco inclinadas. Raspa frágil, articulaciones achatadas, cortas, con los bordes pestañosos ó subdentados. Espiguilla intermedia subsentada de 10—12 mm. sin las aristas, hermafrodita. Pajitas glumales alezno-lanceoladas, bordes pestañosos. Palleta Ira lanceolada, 3-5-nerviada y aristada, escabrosa en el dorso y con pelos largos en la cara interna. IIda oblonga, estrecha, 2-nerviada, con vello en ambas caras y rematada en dos pequeños dientes. Escamillas lanceolado-agudas, membranáceas y

pestañosas. Cariopso linear-oblongo, comprimido, adherente á la palleta. Espiguillas laterales brevemente pedunculadas, masculinas ó neutras, del mismo tamaño casi que la intermedia; pajitas glumales aristadas: interna, linear aleznada, plurinerviada, márgen interna pestañosa y á veces la externa también: externa más estrecha, setácea y escabrosa; palleta I[ra] lanceolada, 3-5-nerviada, aristada, algo escabrosa en el dorso, con vello en la cara interna como en la florcita hermafrodita. ⊙.

En la descripción de Doell. l. c. no se menciona el vello en la palleta I[ra], como tampoco el de las vainas foliares.

Mientras tanto todos los ejemplares que hemos examinado presentan estos caracteres; solo la hoja superior con la vaina que suele envolver la espiga, pueden ser lampiñas aunque no completamente.

Es frecuente en nuestros campos, sobre todo en la costa del Río de la Plata, al borde de los caminos, en el Cerro de Montevideo, etc. Florece en la primavera.

5. **Hordeum compressum** Griseb. Plant. Lorentz. 1874. p. 201. Doell in Mart. l. c. p. 233.

Hordeum maritimum β. procerius Nees ab Esenb. Agrost. bras. 453.

Pajas de 50—100 cm. de alto, simples, erectas ó algo acodadas ascendentes, estriadas, lisas y lampiñas. Nudos estrechos negruzcos. Vainas foliares abiertas superiormente, nervio-estriadas, vellosas. Lígula membranosa, subauriculada, estrecha, trunca. Lámina plana, linear puntiaguda de 3—4 mm. de ancho, por 10—25 cm. de largo, estriada, tanto ó más en la cara inferior como en la superior. Espiga de 8—15 cm. comprimida, estrecha (5 mm. $\pm$) recta ó más ó menos encorvada en hoz. Raspa multiarticulada, articulaciones convexas en el dorso y planas subcóncavas en la cara interna, lisas y con los bordes pestañosos. Espiguillas empizarradas, pajitas glumales escabrosas. Espiguilla central, her-

mafrodita, sus pajitas externas setáceas, aristadas, y ásperas en el dorso, más cortas que la florcita. Palleta Ira apergaminada, lanceolada, plurinerviada y prolongada en larga y recta arista: IIda 2-aquillada, angosta, puntiaguda, menor que la Ira. Raquilla alez-nada ó setiforme, mitad más corta que la florcita. Espiguillas laterales neutras, sostenidas en piés cortos encorvados, angulosos, pajitas glumales aleznadas, palletas subfiliformes, puntiagudas y comprimidas. ⊙.

Frecuente en campos graminosos y entre matas de arbustos en ciertos montes, adquiriendo en estos últimos casos, un metro y metro y medio de altura, cuando en el campo apenas llegan á 30—50 cm.

Varios ejemplares del Museo, tienen las vainas poliares vellosas y estrio-asurcadas, principalmente hácia la extremidad superior; las hojas jóvenes presentan pelos diseminados. Las espigas verdosas al principio y encorvadas, son rojizo-violáceas ténues más tarde.

Florece en los meses de Noviembre y Diciembre, y se suele prolongar hasta Febrero, en cuyo mes hemos recogido muestras ya muy maduras en Piriápolis.

6. **Hordeum Subfastigiatum** Doell in Mart. Flor. bras. II. pars. III. p. 234.

Pajas simples, de 20—30 cm. de altura, cilíndricas, delgadas subenvainadas. Vainas foliares, estriadas pubescentes generalmente, más hácia la parte superior que en la inferior. Lígula membranácea, breve y trunca. Lámina suberecta, linear y angosta, vellosa en ambas caras. Espiga subcabizbaja amarillento-verdosa. Raspa comprimida, articulaciones lisas, dorso convexas y subcóncavas en la cara interna, márgenes pestañosas. Espiguillas densamente empizarradas, la central hermafrodita fértil, las laterales estériles. Pajitas glumales lanceoladas, inferiormente estrechadas y prolongadas en larga y aguda arista, las dos de la flor central

tan altas como la palleta, las de las espiguillas estériles desiguales, las internas semejantes á las primeras, las externas aleznadas. Palletas fértiles apergaminadas: Ira lanceolada en la base y prolongada en arista escabrosa: IIda lanceolado-angosta, 2-aquillada, menor que la Ira; raquilla recta filiforme mitad más corta que la florcita. Las espiguillas laterales son brevemente pedunculadas, las pajitas glumales escabrosas, las florcitas comprimidas pequeñas, subfiliformes. Cariopso comprimido asurcado, ápice velloso. ⊙.

Frecuente en terrenos arcillosos, principalmente en la costa del Río de la Plata. Florece en Octubre y Noviembre.

7. **Hordeum hexastichon** Linné Spec. Plant. ed. I. 85.

Pajas cilíndricas, estriadas y lisas. Vaina foliar, nervio-estriada, lisa. Lígula breve, trunca. Lámina linear, puntiaguda, escabrosa en ambas caras y auriculada en la base. Espiga erecta ó también cabizbaja. Espiguitas juntas, extendidas, las más sentadas y dispuestas longitudinalmente en seis rangos, todos sobresalientes por igual en la madurez, hermafroditas, aristadas, arista robusta y más larga que la espiga, con la cual es casi paralela. Pajitas glumales lineares, insensiblemente prolongadas en arista. ⊙

Se cultiva menos que la cebada común. Vegeta perfectamente hasta en los terrenos áridos.

8. **Hordeum zeocriton** Linné Spec. Plant. ed. I. p. 85.

Pajas cilíndricas, estriadas y lisas. Vainas foliares nervio-estriadas flojas y lisas. Lígula breve, trunca, irregularmente denticulada. Lámina linear, prolongada en punta, áspera en ambas caras y auriculada en la base. Espiga subcabizbaja, comprimida. Espiguitas densamente empizarradas, hermafroditas; pajitas de la gluma aleznadas, prolongadas en arista ténue; florcita subcompri-

mida, palleta inferior elíptico-aguda, largamente aristada, arista larga. Cariopso envuelto en la palleta ⊙.

Se cultiva muy poco en la República.

Tribu XII.—Bambuseas.

Gramíneas arborescentes, la mayor parte de ellas, de cañas rectas, leñosas, sólidas las unas, huecas las otras, con nudos sobresalientes. Hojas de lámina plana, peciolo corto y articulado con la vaina. Espiguillas 1-∞-floras; pajitas glumales inferiores, 2-∞, vanas, dispuestas en escala, desde las primeras pequeñas, hasta las últimas superiores grandes y multinerviadas; entre ellas puede existir alguna con espiguillas rudimentarias; palletas florales: I[ra] grande, plurinerviada, II[da] 2-nervio-aquillada y algo menor ó tan grande y semejante á la I[ra] en algunas especies. Escamillas, 3 ordinariamente y bastante bien desarrolladas. Estambres 3-6 ó ∞. Estilos 2 ó 3, ramas estigmatíferas, más ó menos largas y estrechas.

En nuestra flora, la interesante tribu de las Bambuseas, está represntada por unas 6 á 8 especies, diseminadas por los bosques montañosos y ribereños, viviendo entre los árboles contra cuyos troncos y ramaje se apoyan para resistir á los embates del viento.

Las de cañas relativamente delgadas y flexibles, se distinguen con el nombre de *Carajás* y las de gran altura, gruesas y rectas, con el de *Tacuaras*. Las primeras forman haces más ó menos densos y se arriman á los árboles entre cuyos ramajes penetran para mantenerse derechas y poder extender sus finas cañas sobre las copas, en busca de aire y de luz. Las segundas, fuertes y robustas, prefieren los terrenos bajos, arenosos y húmedos en los que forman verdaderos bosques ó *tacuarales*. Una que otra, sin embargo, de estas últimas, viven en bosques, levándose con sus rectas cañas, hasta los árboles más altos sobre los cuales se ven descollar sus numerosas ramillas adornadas de hojas finas y delicadas.

La vida de estas plantas es de 4 á 6 y hasta 25 y 30 años, al cabo de los cuales florecen, fructifican y después mueren, menos los rizomas subterráneos de los cuales nacen otras cañas, para desarrollarse, florecer y morir como sus generadoras. Las semillas dispersadas están destinadas á constituir otras agrupaciones semejantes. Como florecen una sola vez en su vida, y se hallan además en departamentos alejados del de la capital, es dificultoso encontrarlas en su período de floración, sobre todo si se ignora la estación en que esto se realiza. A pesar de nuestro empeño y y de repetidas excursiones en campaña, en distintos departamentos, durante muchos años, sólo hemos hallado tres especies florecidas que más adelante describimos. Las restantes cuyas formas y follaje nos certifican que pertenecen á otras bambuseas, quedan para mejor oportunidad, es decir, hasta cuando tengamos la suerte de completarlas.

Por su flexibilidad y consistencia, los tacuaras y carajás se prestan para muchos usos y aplicaciones útiles al hombre, tienen además una propiedad importante, la de ser incorruptibles en largo espacio de tiempo, aunque estén constantemente expuestas á la humedad.

Es de lamentar que entre nosotros se proceda al corte de estas gramíneas sin el menor discernimiento, destruyendo hasta los rizomas. De esta manera desaparecen para siempre extensos tacuarales, cuando sería tan fácil conservarlos indefinidamente.

Cuando nos resolvamos á dictar leyes oportunas para conservar los bosques indígenas amenazados de muerte por el hacha destructora del leñador, entonces debemos pensar también en la interesante falange de carajás y tacuaras tratando no solo de protegerlas en sus refugios naturales sino de traerlas á nuestros jardines y chacras, como plantas de adorno y de utilidad en muchas y diversas aplicaciones agrícolas é industriales.

LXVII. CHUSQUEA Kunth, Syn. Plant. Aequin. I. 254.

Rettbergia, Raddi, Agrost. bras. 17. Dendragrostis Nees in Linnaea 487; Benth et Hook. Gen. Plant. III, II, p. 1209.

Spiculae 1-florae, varie paniculatae, rhachilla brevissima supra glumas inferiores articulata, ultra florem non producta, flore hermaphrodito. Glumae 2 inferiores vacuae persistentes parvae v. angustae, 2 sequentes pariter vacuae florenti similiores eique appressae, saepe acuminatae; florens membranacea, lata. 5-∞-nervis, obtusa v. acuta, mutica; palea glumae aequilonga, lata, membranacea, superne plus minus distincte 2-carinata. Lodiculae 3. Stamina 3. Ovarium glabrum, saepius acuminatum; styli 2, a basi distincti v. rarius stylus indivisus, stigmatibus tenuibus laxe plumosis. Caryopsis oblonga saepe angusta a dorso compressa v. subteres gluma paleaque inclusa libera. BENTH. ET HOOK. *l. c.*

Espiguillas 1-floras en panojas variadas, raquilla brevísima, articulada arriba de las pajitas glumales inferiores y sin prolongarse más allá: florcita hermafrodita. Pajitas glumales: 2 inferiores vácuas, persistentes, pequeñas, seguidas de otras 2 más, igualmente vácuas, frecuentemente puntiagudas y parecidas á las palletas florales. Palletas membranáceas, anchas, 5-∞-nerviadas, obtusas ó bien agudas; la superior más ó menos distintamente 2-aquillada á veces. Escamitas 3. Estambres 3. Ovario lampiño, generalmente puntiagudo; estilos 2, separados en la base, rara vez indivisos; estigmas ténues, flojamente plumosos. Cariopso oblongo, angosto, comprimido en el dorso, ó subcilíndrico, libremente contenido en la palleta. BENTH. Y HOOK. l. c.

Los *Chusquea* son plantas casi arborescentes, ó arborescentes, de hojas pequeñas, planas y articuladas con la vaina. Panojas terminales, á veces largas, espiciformes, densas ó contraidas en seudo cabezuelas globulosas ú oblongas, otras tirsoideas ó piramidales, floribundas y también extendidas en ramillas breves, secundariamente formadas, apanojadas, foliosas racemiformes y más ó menos numerosas.

Segun Bentham y Hooker, hasta el presente se conocen al re-

dedor de 30 especies de este género, la mayor parte de ellas de regiones tropicales y extratropicales Americanas.

En esta República se encuentran 3 ó 4, frecuentes en montes cubiertos de árboles y de arbustos, como los de Pan de Azucar, sierra de las Animas, Departamento de Minas, de Tambores, Gruta de los Helechos en Tacuarembó, etc., y también en bosques ribereños, orillas selváticas de Pavon, Arazati de San José, y otros parajes análogos.

1. **Chusquea capituliflora** Trinius. in Act. Petrop. 1835.
Lámina nuestra LXXI. con análisis.

Cañas sólidas de 3—6 metros ascendentes; entrenudos largos, lisos. Ramificaciones generalmente fasciculadas, desiguales, cortas las unas, y largas las otras en el mismo fascículo, abiertas, extendidas y á veces inclinadas hacia el suelo. Vainas foliares cerradas y bien ajustadas á la caña, estriadas, lampiñas ó poco vellosas cerca de la extremidad superior; peciolo comprimido, breve, pubescente en el dorso y algo retorcido. Lígula casi nula, apergaminada. Lámina oblongo-lanceolada, puntiaguda, de 3-10 cm. de largo, por 1,5—2 cm. de ancho, estriada y levemente áspera en la cara superior, pubescente en la inferior, con el nervio medio sobresaliente y los bordes imperceptiblemente dentados. Inflorescencias racimiformes, aglomeradas en seudo cabezuelas, nacidas las unas en las articulaciones de las cañas principales, desprovistas de hojas generalmente, terminales las otras en ramas secundarias foliosas. Espiguillas pedunculadas, pedúnculos delgados, lampiños, ó subpubescentes cerca de la extremidad, tan largos casi como las espiguillas, algunos y algo más cortos, los otros; pajitas glumales inferiores diminutas, escamiformes, la I[ra] un poco menor que la II[da], sin nervaduras ó imperceptiblemente 1-nerviadas, borde superior entero ó subdentado á veces; las dos siguientes (florcitas estériles), membranáceas, violáceas ó rojizo violáceas, aovado-anchas, mitad más cortas que las palletas, sobre



Lámina LXXI. — Chusquea capituliflora. I. Ramilla espigada aumentada. II. Espiguilla con 2 pajitas glumales escuamiformes inferiores y 2 florcitas estériles la inferior 3-nerviada y la superior 5-nerviada. III. Palletas, inferior y superior. IV. Escamitas pestañosas. V. Órganos sexuados sin las escamitas.

todo la I^ra^ que es algo más pequeña que la II^da^, 5-7-nerviadas y 1-aquilladas en la parte media dorsal superior, lampiñas, ápice subpestañoso y casi 1-dentado. Palletas subiguales, membranáceas, ténues, aovado-anchas; la primera, 7-9-nerviada y la II^da^ 5-nerviada, nervio medio poco sobresaliente ápice pestañoso y replegado. Escamillas 3, subiguales, aovadas, hialinas, tan altas ó más que el ovario, con 1 ó 3 nervios basilares y bordes pestañosos. Estambres de filamentos capilares largos, anteras lineares, amarillo-verdosas. Ovario aovado-oblongo, subanguloso ó subtriangular, lampiño; estilos 2 á veces 3, con largos y estrechos estigmas plumosos. Cariopso oblongo alargado, comprimido en el dorso, subtriangular, color caramelo obscuro. ♄.

Las espiguillas, de 7—8 mm., son amarillento-verdosas ó rojizo-violáceas. En las cabezuelas suelen encontrarse ejes bastante largos y encorvados hacia el suelo, con 3-5-espiguillas. Tanto éstos como los demás del mismo grupo, tienen en la base pajitas multinerviadas marchitas. Las cañas miden 1 cm. $\pm$ de diámetro en la parte inferior.

Por nuestra descripción, hecha rigurosamente con ejemplares ante la vista, se ve que difiere bastante de la especie creada por Trinius. Las espiguillas son pedunculadas, las glumas inferiores escuamiformes, aovado-anchas y lampiñas, cuando en la del autor citado son sentadas ó casi sentadas, aovado-lanceoladas y agudas, con pelos en el dorso. Las florcitas estériles se diferencian á su vez, por el ápice romo y subpestañoso, las palletas, por el nervio medio subaquillado hácia el ápice, un tanto pestañoso además.

Falda del Pan de Azucar, propiedad del Sr. Piria. Florece en Enero y Febrero.

2. **Chusquea uruguayensis** Arech. sp. nov.

Cañas de 3—5 metros y á veces más de altura por 1 centímetro aproximadamente de diámetro, sólidas, cilíndricas, ramificadas hácia la extremidad superior, entrenudos largos y lisos, excepto los

superiores que suelen ser algo ásperos; nudos abultados y lampiños. Ramificaciones fasciculadas, finas y extendidas. Vainas foliares cerradas y bien ajustadas á las cañas, nerviosas, salpicadas de manchas obscuras, pubescentes en la parte superior, costilla media y bordes densamente vellosos. Lígula apergaminada, dura, obscura y lampina. Lámina de 10—15 cm. de largo por 2—3 cm. de ancho, lanceolada y puntiaguda, redondeada en la base, estriada y lampiña en la cara superior, estriada y pubescente en la inferior, bordes con dientes menudísimos; peciolo breve, comprimido, velloso en el dorso. Inflorescencias, en racimillos aglomerados nacidos en las nudosidades de la caña, á veces terminales. Racimillos simples, de 3—4 espiguillas, pocas veces más, algunos, los más largos, encorvados; pedunculillos lampiños ó apenas pubescentes cerca de la extremidad superior, muy poco más cortos que las espiguillas. Espiguillas de 1 cm. ± de largo, lanceoladas, estrechas, verde amarillentas con tintes violáceos rojizos. Pajitas glumales inferiores, diminutas, escuamiformes y lampiñas; las dos siguientes (florcitas estériles), aovadas, membranáceas, subapergaminadas, amarillo-obscuras, 3-nerviadas, la I[ra] menor que la II[da] y ésta mitad más corta que las palletas siguientes, ápices á veces subpestañosos. Palletas subiguales, membranáceas, aovado-anchas, 7-5-nerviadas, ápice romo, subpestañoso, nervio medio poco sobresaliente en el dorso, cerca de la extremidad superior, generalmente violácea ó con tintes rojizos. Escamillas tres, mas altas que el ovario, aovado-lanceoladas, obscuras en la base, bordes pestañosos. Estambres de anteras lineares y filamentos capilares. Ovario aovado-agudo, con pequeño surco en el dorso. Estilos de estigmas pálidos, plumosos. ♄.

Esta especie difiere de la anterior por el tamaño de las hojas, el vello y las máculas de la vaina. Las inflorescencias y las espiguillas son análogas.

Gruta de los Helechos en Tacuarembó, bosques encajonados de Tambores. Florece en Octubre y Noviembre. N. V. Carajá.

LXVIII. BAMBUSA. Schreb. Gen. Pl. 236; Palis. de Beauv. Agrost. t. 25, f. 3. (Nastus), Kunth. Rév. Gram. t. 73, 74. Benth. et Hook. Gen. Plant. III, II. p. 1210.

Spiculae 2-∞-florae, secus ramos paniculae dissite glomeratae, rhachilla sub floribus articulata floribus hermaphroditis v. superiore masculo, inferioribus interdum sterilibus. Glumae rigide membranaceae v. subcoriaceae, muticae v. breviter mucronato-acuminatae, tenuiter multinerves, inferiores 3-4 vacuae ab extima parva in superiorem florentibus subsimilen gradatim auctae; florentes longiores, summa saepius angusta vacua; palea glumae subaequalis, saepe angusta, carinis 2 acutis ciliatis valde prominentibus vix tamen vere alatis. Lodiculae 3. Stamina 6, filamentis liberis. Ovarium apice hirsutum; stylus elongatus, indivisus v. varie 2-3-fidus, stigmatibus breviter plumosis. Caryopsis oblonga, facie plana v. leviter sulcata, gluma paleaque inclusa libera, pericarpio tenui semini adhaerente, humectato tamen facile solubili.— Gramina arborescentia v. rarius suffruticosa v. scandentia, interdum spinifera, foliis breviter petiolatis cum vagina articulatis planis venulis transversis obscuris v. conspicuis. Panicula in caule inferne foliis denudato interdum quam maxime decomposita, rarius simplex. Spiculae quam in Guadua *saepius minores, secus ramos elongatos saepissime fasciculatae semiverticillatae sessilesque.* Benth. et Hook. *l. c.*

Espiguillas 2-∞-floras, en amplias panojas dispuestas; raquilla articulada debajo de las florcitas que son hermafroditas, menos la superior que puede ser masculina ó estéril. Pajitas glumales membranáceas, rígidas ó subapergaminadas, múticas ó terminadas en punta breve, multinerviadas, 3—4 inferiores, vácuas, la Ira pequeña, las siguientes más y más desarrolladas; palletas grandes, la Ira multinerviada, la IIda tan grande como la Ira, 2-nervio-aquillada, quillas prominentes, aladas, pestañosas. Escamillas 3. Estambres 6, filamentos libres. Ovario velloso en el ápice; estilos largos, indivisos ó 2-3-hendidos; estigmas brevemente plumosos. Cariopso oblongo, faz plana ó levemente asurcada, libremente contenido en la palleta, pericarpio ténue, adherido al grano, des-

prendiéndose fácilmente si se humedece. Gramíneas arborescentes, algunas trepadoras y espinosas; hojas planas con venas transversas invisibles ó aparentes. Panojas compuestas y descompuestas, rara vez simples; ramas y ramillas floríferas fasciculadas y semi-verticiladas, sin hojas generalmente. Espiguillas sentadas ó casi sentadas.

Especies conocidas, bien distintas, segun los Sres. Bentham y Hooker, 24, habitantes en regiones cálidas y templadas del Asia, Africa y América.

Los Bambú florecen cada 5 y algunos, cada 25 ó 30 años, y por regla general mueren después de fructificar. Al principio su desenvolvimiento es bastante lento, pero al cabo de cierto tiempo crecen con suma rapidez, como el *Bambusa arundinacea* por ejemplo, que se ha visto alargarse 314 milímetros en 24 horas.

Estas gramíneas arborescentes son del más hermoso efecto, ya se cultiven en grande ó se destinen para el adorno de jardines paisajistas formando grupos colocados en medio de céspedes convenientemente dispuestos.

Las especies más comunmente cultivadas son las siguientes: el Bambú negro (*Bambusa nigra*) de las Indias Orientales, notable por sus cañas negras, muy buscadas para fabricar bastones, cabos de paraguas, etc., sus hojas son pequeñas y estrechas, el Bambú dorado (*Bambusa aurea*) cuyas ramas de color amarillo claro, lustrosas, están adornadas con follaje ligero y elegante; el Bambú metake (*Bambusa metake*) originario del Japón, rústico, con hojas anchas, verde obscuras y cuya propagación es sumamente rápida por medio de brotos; el Bambú común (*Bambusa arundinacea*), que se multiplica por división de rizomas y forma selvas impenetrables en la India, su patria.

Aparte de estos, otros muchos bambúes no menos interesantes pueden cultivarse entre nosotros en plena tierra, como el *Bambusa vulgaris* ó bambú vulgar originario de Madagascar, el *Bambusa Hookeri* de las regiones cálidas de la China; y finalmente, todas las que se avienen con un clima templado como el nuestro.

Indígenas en la República, solo uno hemos hallado en flor hasta el presente que describimos más adelante, pero no nos cabe la menor duda que existen otras especies por las muestras en hojas que conservamos en el Museo, haciéndose notar una, entre ellas, por las ramas duras y espinas aceradas. Suponemos pertenezca al género *Guadua*.

1. **Bambusa tacuara** Arech. sp. nov.

Culmus arboreus, 6—7 m. altus, 5—6 cm. diam. fistulosus ramosissimus. Ramis teretiusculis, striatis. Foliorum vagina arcta, teretiuscula, inferne striata glabra, superne sulcato-striata subpubescente, margine saepe ciliato, apice altero latere fimbriato, fimbriis rigidulis vel flexuosis. Ligula brevissima pergamena. Lamina 5—10 cm. longa 6—8 mm. lata, lanceolato-acuminata, basi rotundata et parum obliqua breviter petiolata et cum vagina articulata, striata, glabra, vel parce pilosa, nervio medio subtus prominente. Petiolo brevi planiusculo dorso villoso. Panicula magna aphylla. Spiculae lanceolato-acuminatae sub compressae, 2—3 cm. longae, 2—5 florae. Flores distichi, arcte imbricati. Rhachilla subclavata glabra. Glumae 2—4 tenui papyraceae ovato-acuminatae vel mucronatae, multinerviatae. Paleae duae; membranaceae sub-papyraceae, inferior lata ovata, breviter mucronata acuta, multinerviata, superior oblonga marginibus inflexis bicarinata, dorso canaliculato concava, carinis alatis. Squamulae 3, hyalino-membranaceae, ovatae, 5—7 nerviae. Stamina 6; antherae lineares. Ovarium oblongum apice hispidum. Caryopsis ovato-oblonga, subcompressa. ♄.

Cañas de 6 á 7 metros de altura, por 5 á 6 cm. de diámetro, fistulosas, rectas, ramificadas desde el nudo segundo ó tercero de la base; ramificaciones fasciculadas, compuestas, bastante abiertas y extendidas; las inferiores grandes, de un metro á metro y medio y á veces más de largo, las siguientes más y más cortas hasta las terminales construyendo de ese modo una forma piramidal. Vainas foliares cerradas y estrechamente ajustadas á la caña, estriadas, lampiñas ó un tanto pubescentes cerca de la extremidad



Lámina LXXII.—Bambusa tacuara. Ramas floríferas con algunas pocas hojas marchitas. A. Ramilla de tamaño natural aproximadamente.

superior. Lígula breve membranácea, con varias lacinias en ambos lados generalmente; peciolo corto, comprimido, velloso en el dorso. Láminas de 5—10 cm. lanceolado-agudas y estrechas, estriadas, lampiñas ó con pelos esparcidos en ambas caras y un poco pubescentes en la proximidad de la base, bordes ásperos. Panojas compuestas, sin hojas. Espiguillas de 2—3 cm. lanceolado-agudas, comprimidas, 2-5-floras, verde pajizas ó con muy

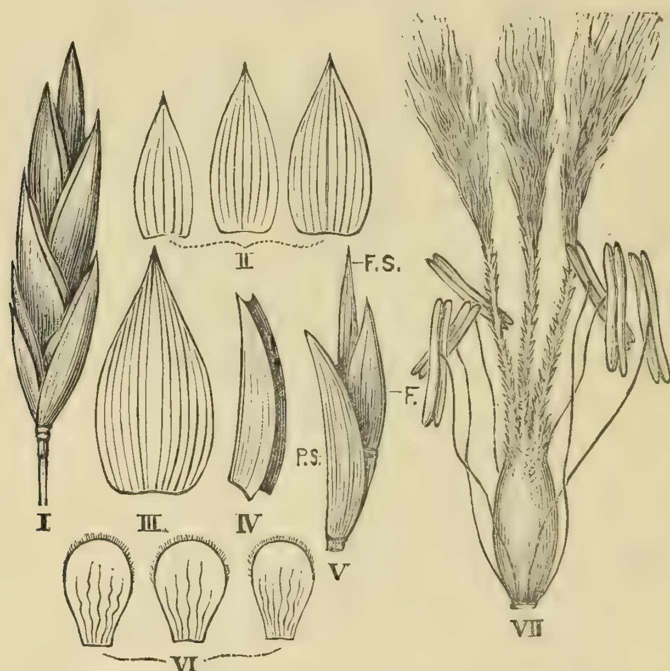


Lámina LXXIII. — Bambusa tacuara. I. Espiguilla aislada en tamaño mayor que el natural. II. Pajitas glumales. III y IV. Palletas, inferior y superior respectivamente. V. Florcitas sin gluma: P S. palleta superior en cuyo surco dorsal encaja la florcita siguiente F. y en ésta la rudimentaria final F.S. VI. Escamitas. VII. Órganos sexuados.

leves tintes violáceos. Pajitas glumales 2-4 empizarradas, aovado-agudas, multinerviadas, las inferiores generalmente marchitas, la última ó superior tan grande casi como la palleta floral; florcitas estrechamente abrazadas; palletas membranáceas, subapergaminadas: I^ra^ aovado-ancha puntiaguda, multinerviada, mayor que la gluma próxima; II^da^ tan grande como la I^ra^, 2-aquillada, quillas membranosas, aladas, limitando un surco dorsal ancho y bastante

profundo, en el que encajan en parte y sucesivamente las florcitas. Escamitas 3, aovadas, hialinas, con 5-7 nervios cortos, ápice pestañoso. Estambres de filamentos largos, anteras grandes, lineares. Ovario oblongo-aovado, lampiño menos la extremidad superior que es hirsuta. Estilos 3, aislados ó apenas confluentes en la base, con dientecillos cortos y agudos; estigmas plumosos. Cariopso aovado, subglobuloso, poco comprimido y brevemente asurcado en el dorso. ♄.

El único individuo de este Bambusa hallado en flor el mes de Octubre, en el Cerro de la Ceniza, Departamento de Tacuarembó, se destacaba entre otros muchos en plena vegetación, provistos de abundante follaje, por estar enteramente florecido y desnudo de hojas; apenas si en la extremidad de una que otra rama, se veían algunas, medio marchitas y en vísperas de caerse, como antes cayeron todas las demás que á la sazón alfombraban el suelo.

A D. Pantaleón Pintos debemos este hallazgo, así como el de otras varias especies botánicas con que se ha enriquecido la colección del Museo en estos últimos tiempos.

FIN DEL TOMO PRIMERO

CORRECCIONES

No sin razón decíamos en la introducción de nuestro trabajo «el único que aquí se ocupa en semejante estudio, careciendo de consejo, escaso de libros y muchas veces del tiempo necesario, milagro fuera que naciese á la luz sin faltas y sin errores.» En efecto, como era de temer, no son pocos los cometidos en el curso de la impresión; señalamos aquí los más importantes, suprimidos ya en los ejemplares impresos por separado de las Gramíneas Uruguayas.

Página 35. — Leyenda de la fig. 2, donde dice *dactilon* léase *dactylon*.

Pág. 90. — *Paspalum dilatatum* var. *sacchariferum*. En la descripción de esta variedad se decía que las espiguillas secretan jugos azucarados, por cuya causa se le ha dado el nombre de «pasto miel» entre nosotros. Un exámen más prolijo de este páspalo, hecho posteriormente, nos permite adelantar que no son las espiguillas las que poseen la propiedad de secretar dichos jugos azucarados, sino que son originados por un hongo que vive sobre ellas. Este y otros del mismo género hallados después, no se desarrollan sobre las espiguillas únicamente, sino también en las hojas y cañas de diversas especies de gramíneas, además del páspalo nombrado.

El Doctor Spegazzini á quien he remitido ejemplares me dice que lo ha descrito bajo el nombre de *Ustilagopsis deliquescens*, y que no se sabe positivamente si se rata de una *Ustilagínea* ó bien de un estado imperfecto de alguna *Ascomyceta*.

Por nuestra parte nada podemos adelantar sespecto á la morfología de estas especies interesantes de hongos, ni sobre la naturaleza de los jugos viscosos que secretan

Lo pensamos hacer tan pronto como vayamos examinando las formas que revisten en su ciclo evolutivo y analizado las materias que secretan.

Pág. 96. — *Anthaenantia Hackeli* Arech. es *Panicum Hackeli* especie próxima de *P. adustum* Nees.

Pág. 111. — *Panicum ramosum* Arech. agréguese forma Platense.

Pág. 128. — *Panicum bambusoides* Spec. El pánico descrito y figurado por nosotros, es distinto del creado por el Sr. Spegazzini, segun lo hemos averiguado por las muestras que bondadosamente nos remitió su autor. Nuestra especie es seguramente nueva.

PÁG. 131. — *Panicum nitidum* Hack. et Arech. léase Panicum nitidum Linn.

PÁG. 160. — *Oplismenus compositum* Arech. léase O. compositus Pal. de Beauv.

PÁG. 217. — *Cenchrus myosuroides* HBK. El cencro descrito y figurado por nosotros, es distinto del creado por los autores citados. Téngase por especie nueva con el nombre de *Cenchrus scabridum* Arech.

PÁG. 219. — *Pennisetum tristachyum* Arech. léase Pennisetum latifolium Spreng.

PÁG. 221. — *Pennisetum nervosum* Arech. léase Pennisetum nervosum Trin.

PÁG. 293. — *Androdogon* léase *Andropogon*.

PÁG. 402. — Línea quinta donde dice *Triodia* con *tres* especies nuevas léase *dos*.

Línea vigésima segunda donde dice *Glyceria* con *una*, léase con *dos* especies.

PÁG. 417. — En la leyenda del *G. argenteum* donde dice *mostrado* léase *mostrando*.

Restan además varias omisiones y errores en la numeración de algunos géneros y tribus que el lector sabrá reponer y corregir fácilmente. En la impresión que hacemos por separado de las Gramíneas Uruguayas están salvados tanto las omisiones como los errores señalados aquí.

ÍNDICE DE MATERIAS

ÍNDICE DE LAS LÁMINAS



MUSEO NACIONAL DE MONTEVIDEO

REGLAMENTO

CAPÍTULO I

Artículo 1.° El Museo Nacional es una institución destinada á difundir por medio de colecciones debidamente ordenadas y clasificadas, el conocimiento de los seres organizados é inorgánicos de la naturaleza y los artefactos del hombre.

Se divide en dos secciones:

I. Historia Natural—II. Bellas Artes

La sección de Historia Natural, comprende: Mineralogía, Botánica, Zoología, Paleontología y Antropología, representadas por colecciones de objetos preparados y conservados convenientemente, para la observación y el estudio.

La sección Bellas Artes, comprende la Pintura y la Escultura y colecciones de objetos varios, que tengan relación con la historia de la República.

Art. 2.° El Museo Nacional estará al cuidado científico y administrativo de un Profesor de Historia Natural, con las atribuciones y el título de Director General, y tendrá el personal que le designe el Presupuesto de la Nación.

Art. 3.° El Museo Nacional estará abierto al público en los días y bajo las condiciones determinadas en el capítulo IV.

Art. 4.° El Museo Nacional nombrará *miembros correspondientes* á personas distinguidas en las Ciencias Naturales ó que le hubiesen prestado señalados servicios.

CAPÍTULO II

Art. 5.° El Director General depende inmediatamente de S. E. el Ministro de Fomento

Art. 6.° El Director General es el jefe del Museo y como tal tiene la superintendencia directa del establecimiento y de sus empleados.

Art. 7.° Las obligaciones de su cargo son:

a) Distribuir y clasificar científicamente los objetos existentes en el Museo y velar por su conservación.

b) Formar un catálogo metódico y explicativo de los objetos que existen en el Museo.

c) Adquirir cuanto objeto le sea posible y se relacione con los fines del Establecimiento.

d) Proponer al Gobierno la adquisición de animales, plantas, minerales ú objetos históricos y artísticos que respondan á las necesidades de la enseñanza científica y al desenvolvimiento del sentimiento estético.

e) Hacer excursiones en campaña, con el fin de recoger especies para aumentar las colecciones del Museo.Si fueran prolongadas y originasen gastos extraordinarios, previo beneplácito del Excmo. señor Ministro de Fomento.

f) Mantener cange con instituciones análogas, y con especialistas de diversas ramas de la Historia Natural.

g) Aumentar las obras de la Biblioteca con los fondos que le asigne el presupuesto, formar catálogos generales y sistemáticos de los objetos existentes.

h) Redactar los Anales del Museo Nacional de Montevideo para difundir el conocimiento de las Ciencias Naturales, especialmente de los objetos indígenas.

i) Propender, por medio de conferencias públicas, al conocimiento de la fauna y flora uruguaya que más directamente se relacionen con los progresos de la enseñanza secundaria de la República, siempre que cuente con recursos y con un local adecuado.

j) Administrar los fondos del presupuesto y los que ingresaren destinados al progreso del establecimiento.

k) Presentar al Gobierno una Memoria de los trabajos efectuados en el Museo, excursiones verificadas, adquisiciones hechas, etc.

l) Redactar los reglamentos internos necesarios al orden y buena administración del establecimiento, sometiéndolos á la aprobación del Ministro de Fomento.

Art. 7.° El Director General tiene bajo sus órdenes el personal que le designe el presupuesto, entre el que distribuirá los trabajos que á cada uno le corresponda, y podrá imponerles penas disciplinarias, por faltas que pudieran cometer en el desempeño de sus tareas, previa aprobación del Ministro de Fomento.

CAPÍTULO III

DEL ENCARGADO DE LA SECCIÓN BELLAS ARTES

Art. 8.° La conservación de los objetos de la sección Bellas Artes corresponde á su encargado inmediato, quien no podrá hacer nuevas adquisiciones, ni proceder á cambios en su distribución y arreglo, sin previa autorización del Director General, cuyas órdenes acatará.

Art. 9.° Deberá hacer un catálogo metódico y explicativo, de los objetos diversos que comprende la sección de Bellas Artes, y adquirir los documentos de su origen y procedencia que justifiquen y autentiquen todos aquellos que tienen relación con la historia de la República.

Art. 10. Deberá catalogar y clasificar igualmente, las monedas y medallas de la sección Numismática con arreglo á los datos de esta ciencia.

CAPÍTULO IV

DE LOS EMPLEADOS

Art. 11. Los empleados serán propuestos por el Director General y nombrados por el S. Gobierno.

Art. 12. Son obligaciones de los empleados:

a) Hacer trabajos de preparación, conservación, colección y otros relacionados con el Museo, conforme á las órdenes é instrucciones del Director General.

b) Concurrir al Museo en horas señaladas en el reglamento interno.

c) Vigilar los objetos del Museo y dar explicaciones á los visitantes en los días y horas señaladas en el Capítulo IV.

d) Mantener el establecimiento en el mayor orden y aseo posible.

CAPÍTULO V

VISITANTES DEL MUSEO Y ESTUDIO QUE PUEDEN HACER DE LOS OBJETOS EXISTENTES

Art. 13. El Museo Nacional estará abierto al público todos los juéves y domingos, excepto los días feriados especialmente, en las horas que marca el Reglamento.

Art. 14. Los transeuntes podrán visitar el Museo todos los días, previo permiso del Director, en las horas de oficina.

Las personas que se dedican á estudios especiales y deseen aprovechar las colecciones y Biblioteca del Museo, se dirigirán al Director, quien les facilitará todo lo que necesiten, señalándoles las horas en que se puede hacer ese trabajo.

Art. 15. Los concurrentes al Museo observarán el Reglamento interno y demás disposiciones especiales del establecimiento, y acatarán las indicaciones de los empleados encargados de su custodia.

No es permitido en manera alguna abrir los estantes para examinar los objetos contenidos en ellos, en los días de concurrencia ordinarios.

Los concurrentes no podrán sacar por sus propias manos los objetos de los estantes.

Esto solo puede hacerlo el Director ó los empleados bajo sus órdenes, y con su beneplácito.

CAPÍTULO VI

ANALES DEL MUSEO NACIONAL DE MONTEVIDEO.

Art. 16. Los Anales del Museo Nacional de Montevideo estarán bajo la dirección y redacción del Director General del Establecimiento; saldrán á luz cuando existan trabajos de interés científico.

Art. 17 Los Anales publicarán los trabajos que se remitan, siempre que se relacionen con la fauna, flora y gea del país, ó que traten de cuestiones etnográficas, arqueológicas, geográficas ó históricas de la América del Sud, principalmente de la República Uruguaya.

Art. 18. La redacción de los Anales consignará 50 ejemplares, en tiraje aparte, al autor de algún trabajo científico de la índole señalada en el capítulo anterior.

CAPÍTULO VII

CONFERENCIAS

Art. 19. Las conferencias que se den en el Museo serán públicas y versarán principal mente sobre ciencias naturales.

CAPÍTULO VIII

PRESCRIPCIONES DEL REGLAMENTO

Art. 20. Las disposiciones del Reglamento se consideran como ley interna de la reparti ción y como tal, será aprobado por el Superior Gobierno de la República.

J. Arechavaleta,
Director General.

Museo Nacional.—Montevideo.

Montevideo, Septiembre 25 de 1893.

Excmo. Señor Ministro de Fomento Ingeniero D. J. A. Capurro.

Excmo. Señor:

Tengo el honor de someter al recto y justo criterio de V. E. el Reglamento del Museo Nacional que he redactado, teniendo en cuenta la perfecta y severa organización que debe reinar en institución tan importante como ésta.

Después de establecer en él las divisiones que comprende y propósitos que persigue, formulo las atribuciones de la Dirección técnica y administrativa, las diversas tareas de los empleados, y los deberes que á cada uno corresponden.

Señaladas así las funciones de los órganos del Museo, su marcha será necesariamente regular y armónica, al mismo tiempo que real y efectivo su progreso.

Esperando merecer la aprobación de V. E., aprovecho gustoso esta ocasión para saludarlo con mi consideración más distinguida.

J. Arechavaleta.

Ministerio de Fomento.

Montevideo, Septiembre 27 de 1893.

Vista al señor Fiscal de Gobierno.

CAPURRO.

Excmo. Señor:

No tiene este Ministerio observación que hacer al proyecto de Reglamento en vista. Puede pues V. E. si lo tiene á bien prestarle su superior aprobación.

Montevideo, Septiembre 30 de 1893.

José M.ª Reyes.

Ministerio de Fomento.

Montevideo, Octubre 2 de 1893.

De conformidad con el Sr. Fiscal apruébase el Reglamento propuesto, comuníquese y publíquese.

HERRERA Y OBES.
J. A. CAPURRO.

PERSONAL DEL MUSEO

Director General......... Profesor DON JOSÉ ARECHAVALETA
Preparador.............. DON SABAS CANOSA
Ayudante de Zoología.... DON JUAN H. FIGUEIRA
Auxiliar................. DON JULIO L. GRAUERT

La correspondencia relativa al MUSEO y sus ANALES debe ser dirijida al

Profr. J. ARECHAVALETA

Director General del Museo Nacional de Montevideo.

República Oriental del Uruguay

La correspondance relative au Musée National ainsi qu' aux Annales, devra être adressée au

Profr. J. ARECHAVALETA

Directeur du Musée National de Montevideo

RÉPUBLIQUE O. del URUGUAY

CANGE

DE PUBLICACIONES QUE RECIBE ESTE MUSEO

EUROPA

ALEMANIA

Sartori, Prof. Aug.—Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft und des Naturhisto rischen Museums. Heft. 7. 1895. Lübeck.
Schmitz, Fr.—Die Gattung Lophothalia J. Ag. 1893. Berlin.
— Die Gattung Microthammion J. Ag. (Seriospora Harv). 1893. Berlin.
Societatum Litterae. Jahrg. VIII, IX 1894-95. Frankfurt.
Helios.—Jahrg XII 1894-95. Frankfurt.

AURTRIA-HUNGRÍA

Jenö, Dr. Daday.—A Cyprois Dispar (Chyz.). Anatomiai Viszonyai. 1895. Budapest.
Természetrajzi Füzetek Kiadja a Magyar Nemzeti Múzeum vol. XVII, 1-4. 1895. Budapest.
Verhandeungen der K. K. Zoologisch-botanischen Gesellschaft. Band. XLIV-XLV. 1894-95. Wien.
Atti del Museo Cívico di Storia Naturale. IX (v. III.) 1895. Trieste.
Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle. N. Sér. Tome II. Années 1891-94. Colmar 1894

BÉLGICA

Revue des Questions Scientifiques 1891. Bruselas.
Annales de la Société Entomologique. Tom. XXXVIII. fasc. 1 á 13. 1894. Bruselas.
Bulletin du Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique. Tom. I-V 1882-86. Bruselas.

FRANCIA

Bulletin de la Société des Sciences Sér. II. Tom. XIII. fasc. XXIX. 1895 Nancy.
Catalogue de la Bibliothéque. 1894. Nancy.
Feuille des Jeunes Naturalistes. Sér. III. N.os 277—289. 1893-94. Paris.
Liste des Membres et Statuts de l' Association des Chemistes. Paris.
Revue des Sciences Naturelles Appliqueés. Ann. 41-42. 1894-95. Paris.
Bulletin du Muséum d'Histoire Naturelle. N.° 1-2. 1895. Paris.

Bulletin de la Société de Géographie. Tom. XV. XVI. 1894-95. Paris.

Revue de Botanique. Tom. IX-XII 1891-94. Paris.

Compte rendu des Seánces de la Société de Geographie. 1894-95. N.os 1-10. Paris.

Bulletin de l'Association des Chimistes. I. 1894. Paris.

Société des Sciences Naturelles de la Charente-Inférieure. N.° 29. 1893. La Rochelle.

Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France. Tom. IV-V. 1894-95 1er trimestre. Nantes.

Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie. vol. VII-VIII. 1891-95. Cannes.

Aubouy, A.—Florule de Polavas ou catalogue des plants vasculaires. 1894. Montpellier.

— Deuxiéme herborisation 1894. Montpellier.

Annales de la Société d'Horticulture et d'Histoire Naturelle de l'Hérault. Tom. XXVI' N.° 1-3. 1894. Montpellier.

Aubouy. A.—Plantes intéressants observées aux environs d'Aniane. 1890. Montpellier.

Bulletin de la Société d'Etude des Sciences Naturelles. N.° 1-3. 1895. Nimes.

HOLANDA

Archives du Musée Teyler Sér. II. vol. IV. parts. 1-2. Haarlem. 1894.

Verslagen Omtrent Serijk Verzamelingen von Geschiedenis en Kunst. XVI. 1893. La Haya 1895.

ITALIA

Farneti, Rodolfo, Muschi della Provincia di Pavia. 1893. Milan.

Instituto Botánico della R. Universitá di Pavia. 1894.

Atti della Societá Italiana di Scienze Naturali. Vol. XXXV. Fas. 1—2 Fog. 1—15 Milán. 1895.

Atti della Societa dei Naturalisti. Ser. III. vol. XII an. XXVII. 1894. Módena.

Atti della Societá Toscana di Scienzi Naturali. vol IX. 1895. Pisa.

Pirotta, Prof. Romualdo.— Intorno ai serbatoi municipari delle *Hipoxis.* 1892. Roma.

— Sullo sviluppo del cladosporium herbarum. 1892—Roma.

Brizí, Dott. U.—Briofite scioane raccolte dal dott. V. Raguzzi nel 1885. (1892) Roma.

Terracciano, Dot. Achille.—Florula di Anfilah. 1892. Roma.

Bolettino della Societá Romana per gli Studi Zoologici, vol. IV. 1895. Roma.

Bolettinó della Societá Veneto—Trentina di Scienzi Naturali. Tom. V N.° 4 Ser. II, vo. II. fas I. 1894-95. Padova.

Bullettino delle sedute della Accademia Gioenia di Scienze Naturali. fas. XXXVI—XXXVIII. 1894 Catania.

Revista Italiana di Scienze Naturali e Bollettino del Maturalista. an. XIV—XV. 1894-95. Siena.

NORUEGA

Bergens Museums Aarbog for 1893. Bergen. 1894.

PORTUGAL

Boletim da Sociedade Broteriana. Tom. XI - XII. 1893-94. Coimbra.

RUSIA

Bulletin de L'Académie Imperiale des Sciences. Sér. V. tom. II. N.º 2 á 4. 1895. San Petersburgo.

Acta Horti Petropolitani. Tom. XIII. fas. 1-2. 1893-94 San Petersburgo.

SUIZA

Bulletin des travaux de la Societé Botanique et d'Histoire Naturelle. Tom. X-XII. 1893-94 Ginebra.

Compte Rendu des Seánces de la Societè de Physique et d'Histoire Naturelle. Tom. X-XI 1893-94 Ginebra.

Bulletin de la Societé Fribourgeoise des Sciences Naturelles. 1880-90. Fribourg. 1891.

Museés d'Histoire Naturélle. Rapports Annuels. Lausanne. 1895.

ASIA

JAPON

The Botanical Magazine. vol. IX. N.º 97 á 99 1895. Tokio.

AFRICA

EGIPTO

Bulletin de L'Institut Egyptien. sér. III 1893-94. Cairo.

AUSTRALIA

Mueller, Baron Ferd. von.—Select Extra—Tropical Plants. 1891. Victoria.

AMÉRICA

CANADA

Report an Tuberculosis in Ontario. 1894 Toronto.

Le Naturaliste Canadien vol. XXI-XXII. 1894-95. Quebec.

ESTADOS UNIDOS

Anual Repor of the curator of the Museum of comparative Zoology at Harvard College. 1894. Cambridge.

Bulletin of the Museum of comparative Zoology. vol. XXV-XXVI. 1894-95. Cambridge.

Journal of the New-York Microscopical Society. vol X-XI. 1894-95. New-York.

Twelfth Anuual Report of the Board of Trustees of the Public Museum. 1894. Milwaukee.
Hanks, Henry G. - A. History an Description of Magnesia. 1895. San Francisco.
Mac-Millan, Conway.—The Metasperma of the Minnesota Valley. I. 1892. Minnesota.
Missouri Botanical Garden Fourt Annual Report. 1893. St. Louis.
— Fifth Annual Report. 1894. St. Louis.
Thirteinth Annual Report of the United States Geological Survey. Part. I-III. 1891-92. Washington 1893.
Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution 1888 á 1892. Washington.
Proceeding of the United States National Museum. vol. XVI. 1893. Washington. 1894.
Forty-Third Annual Report of the Trustes of the Public Library of the city of the Boston. 1895.

COSTA RICA

Peralta, Manuel M. de, y Anastasio Alfaro.—Etnología Centro Americana, 1893. San José.
Catálogo de las Antigüedades de Costa Rica. 1892. San José.
Anales del Instituto Físico-Geográfico y del Museo Nacional. Toms. III-V. 1890-91. San José. 1893.

MÉXICO

Boletin Mensual del Observatorio Metereológico Central. N.° 3 y 4. 1895.

VENEZUELA

Revista de la Instrucción Pública. Núms. 10 á 15. 1894-95. Caracas.

CHILE

Philippi, Dr. R. A.—Noticias Preliminares sobre los huesos fósiles de Ulloma. 1893. Santiago.
Philippi, Federico—Escursión Botánica hecha de órden del Superior Gobierno en Septiembre de 1885 á la Provincia de Atacama. 1886. Santiago.
Actes de la Sociètè Scientifique du Chili. Tom. IV. (1894) 4 Sér. 1895. Santiago.

BRASIL

Rodrigues, J. Barbosa.—Plantas Novas Cultivadas no Jardim Botánico. III. 1893. Rio Janeiro.

ARGENTINA

Berg, Dr. Carlos.—Descripciones de algunos Hemipteros Heteropteros. 1894. Buenos Aires.
Boletin del Instituto Geográfico Argentino. Tom. XV-XVI. N.° 1-2. 1894-95 Buenos Aires.
Roth, Santiago.—Embrollos Científicos. 1894. Buenos Aires.

Ambrosetti, Juan B.—Rápida ojeada sobre el teritorio de Misiones 1893. Buenos Aires.
— Segundo viaje á Misiones. 1894.
— Contribución al Estudio de las Tortugas fluviales oligocenas. 1894.
— Sobre una colección de alfarerias Minuanes. 1893.
— Descripción de algunas alfarerias Calchaquíes 1892.
— Materiales para el estudio del Folk-Lore Misionero 1894.
— Notas Biológicas. 1894.

La Semana Rural. Año II. N.os 38-42. 1895.

Revista del Jardin Zoológico de Buenos Aires. Tom. I. Entrega 1. 1893.

Anales de la Sociedad Científica Ârgentina Tom. XXXVII-XXXIX. 1894-95. Entrega V.

La Educación. 1894.

Anales del Museo de La Plata, años 1890-94.

Revista del Museo de Plata. Toms. I á VI. 1890 á 1894.

Quevedo, Samuel A. Lafone—El Verbo. Estudio Filológico-Gramático. 1892. La Plata

El Culto de Tanapa. 1892. La Plata.

Berg, Dr. Carlos.—Enumeración Sistemática y Sinonímica de los Peces de las Costas Argentina y Uruguaya. Buenos Aires. 1895.

Arechavaleta, Prof. &.—Cuatro Gramíneas Nuevas y una conocida de la República Uruguaya. Buenos Aires. 1895.

URUGUAY

Boletin Mensual del Observatorio Metereológico del Colegio Pio de Villa Colón. 1894-95 Montevideo.



NOTA IMPORTANTE

En el fascículo II[1o]. pág. 131, aparece equivocadamente el PANICUM NITIDUM suscrito por Hack. et Arech.

La especie descrita bajo ese nombre es el PANICUM REPENS Linn.

EL AUTOR.

ÍNDICE ALFABÉTICO



